

DKARS MAGAZINE

DKARS-Dutch Kingdom Amateur Radio Society

In dit nummer onder andere:

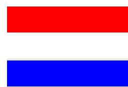
Een 23cm smalband FM zelfbouw transceiver
"Ik zie ze vliegen"
The dramatic story of Spratly in 1983
JT65 versus FT8, weak signal modes compared
Het BOAN zoekt samenwerking!

DKARS-Dutch Kingdom Amateur Radio Society



Prijs / Price € 0,00 / $

Januari 2018 editie 39



In dit nummer



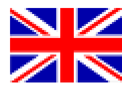
Aankondigingen / Announcements



Technische artikelen / Technical articles



VHF/UHF/SHF



In this edition



HF and operating



Radio amateur algemeen / General amateur radio



DKARS-Magazine is tweetalig en niet alle artikelen worden zowel in het Nederlands als in het Engels geschreven.

Het staat een ieder dus vrij om deze uitgave naar bevriende mede amateurs door te sturen.
Aanmelden kunnen ze uiteraard ook!
Dan krijgen ze de download link ook direct gemailed.

Stuur ‘**aanmelden**’ als onderwerp naar: magazine@dkars.nl

Navigeren binnen in het DKARS-Magazine?

Dat kan!

Klik op de blauwe inhoudsregel om naar de pagina te gaan.
Klik op ‘DKARS Magazine, editie xx’ om terug naar deze inhoudspagina te gaan.

DKARS Magazine is bilingual, not all articles will be written in both Dutch and English.

Please feel free to forward this magazine to your fellow radio amateurs.
They can sign up too!
Then they get the download link also emailed instantly.

Send ‘**subscribe**’ as the subject to: magazine@dkars.nl

Navigate within the DKARS-Magazine?

That’s possible!

Click on the blue content line to go direct to the specific page.
Click on ‘DKARS Magazine, editie xx’ to go back to this content page.

Van de hoofdredacteur

Een nieuw jaar is weer aangebroken en ook in dit nieuwe jaar mag u weer veel leuke artikelen van ons verwachten uiteraard.

In de technische sectie een interessant artikel van de hand van Jan Frederik, PE1PQF over de ontvangst van ADBS-B signalen van vliegtuigen op 1.090 MHz met behulp van de inmiddels bekende RTL SDR USB-stick.

Ook een leuk verslag van Michel, PA7ML over zijn ervaringen en tips bij het bouwen van een 23cm smalband FM transceiver, een leuk project afkomstig van de Radioclub ‘t Gooi.

FT8 is sinds de introductie in juli 2017 nu al de meest gebruikte digitale mode. Het blijkt inmiddels dat op de site van Clublog, waar veel amateurs hun log uploaden, in korte tijd 40% van de QSO’s in FT8 zijn gemaakt! Ook ik ben er sinds kort mee QRV en begrijp inmiddels ook waarom deze mode zo populair kan zijn. FT8 is een aanvulling op de al veel langer bekende mode JT65 en in dit Magazine vergelijkt Henk Schanssema, PA2S de beide modes voor u.

De laatste jaren zien we nog steeds veel interessante DX-pedities georganiseerd worden en tijdens het schrijven van deze column is de Bouvet expeditie(3YØZ) al bijna op de plaats van bestemming. In een artikel van Gerben Menting, PG5M worden we er nogmaals aan herinnerd dat een expeditie ook heel erg fout kan gaan. Zo beschrijft hij hier de gebeurtenissen van een expeditie naar de Spratly eilanden van 1983.

In dit nummer ook nog een update aangaande de laatste correspondentie met de verenigingen we geven er weer een open verslag van.

En tot slot: heb je kopij, een mening, gevraagd of ongevraagd advies: dat kan 24 uur per dag, 7 dagen per week via magazine@dkars.nl

73, de Peter de Graaf/PJ4NX/PA3CNX
Secretaris en hoofdredacteur.



From the editor in chief

A new year has started and also in this year you can expect a lot of nice articles.

In the technical section an interesting article by Jan Frederik, PE1PQF about the reception of aircraft ADBS-B signals on 1.090 MHz by using the familiar RTL SDR USB stick.

Also a nice report from Michel, PA7ML about his experiences and tips when building a 23cm narrowband FM transceiver, an Interesting project from the Radio Club 't Gooi.

FT8 has been the most used digital mode since its introduction in July 2017. It appears that on the site of Clublog, where many amateurs upload their log, in a short period of time 40% of the QSO’s were made in FT8 mode! I have also started working FT8-mode a short while ago and I can understand now why this mode became so popular. FT8 is an addition to the already much longer known mode of JT65 and in this Magazine Henk Schanssema PA2S, compares the two modes for you.

In recent years we still see a lot of interesting DX-peditions that are organized and while writing of this column the Bouvet expedition (3YØZ) is almost at the place of destination. In an article by Gerben Menting, PG5M we are reminded once again that an expedition can also go very wrong. For example, here he describes the events of an expedition to the Spratly Islands of 1983.

In this issue also an update regarding the latest correspondence with the Dutch associations, we present you a clear representation again.

And finally: do you have copy, an opinion, solicited or unsolicited advice: it 24 hours a day, 7 days a week through magazine@dkars.nl



73, Peter de Graaf / PJ4NX / PA3CNX
Secretary and editor in chief.

De Dutch Kingdom Amateur Radio Society

Is er voor alle PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, P4, PJ2, PJ4, PJ5, PJ6 en PJ7 radiozendamateurs

DKARS INFO

Het bestuur van de stichting DKARS



Voorzitter a.i. : Derk van Dijken, PAØDVD
Secretaris : Peter de Graaf, PJ4NX
Penningmeester : Derk van Dijken, PAØDVD
Bestuurslid : Jan van Muijlwijk, PA3FXB
Bureau Ondersteuning Antenne plaatsing Nederland
Bestuurslid : Willem Willemsen, PA3KYH
Opleidingszaken
Adviseur : Peter Jelgersma, **PA8A**
PR-zaken : Peter Meijers, PA2PME

Award manager : Willem Winkel, WP3UX
ICT algemeen : Wijnand Laros, PD5WL
ICT algemeen : Wim Fournier, PH7WIM

Alle betrokkenen zijn per email te bereiken via call@dkars.nl

De secretaris is ook telefonisch te bereiken, van **14:30 tot 03:00 uur** Nederlandse (winter) tijd via **030 655 14 36** .
The secretary can be also be reached by phone from **12:30 to 01:00 UTC** via **+31 30 655 14 36**.

En hier staan wij voor!

- Het behartigen van de belangen van radiozendamateurs in Europees en Caribisch Nederland
- Het behartigen van de belangen bij lokale, regionale, landelijke en Europese overheid
- Het bevorderen van de radiohobby (ook bij jonge mensen)
- Promotie van Radiotechniek/Telecommunicatie in zijn algemeen en binnen het onderwijs in het bijzonder
- De inzet van radiozendamateurs in geval van nood, dit speciaal voor de BES-eilanden
- Het uitgeven van een eigen gratis informatieblad (als PDF)
- Hulp bij antenneplaatsing problemen (vooral in Nederland een actueel punt)
- Het (voornamelijk) in Nederland oplossen van een steeds grotere storingsproblematiek, zaken als powerline communicatie, plasma TV's niet CE gemarkeerde storende producten.

De **Statuten** van de stichting DKARS zijn via deze link te downloaden.

Het **Huishoudelijk Reglement** van de stichting DKARS vindt u op deze link.

Colofon

Chief editor Team / Hoofdredactie

Editor in chief / Hoofdredacteur : Peter de Graaf, PJ4NX

Senior editor / Eindredacteur : Hans van Rijsse, PDØAC

Editor team / Redactieteam

Editor : Gerben A, Menting, PG5M
HF-DX and Contesting

Editor : Rob Kramer PD7RKZ PD7RKZ
EME nieuws & Traffic

Editor : Marc van Stralen, DK4DDS / PA1HFO
Technical matters / Technische zaken

Advertising / Advertenties : Marc van Stralen, DK4DDS

Aan dit DKARS Magazine werkten verder mee:
Robert PAØRYL, Gösta van der Linden, Eene PA3CEG, , Hans PAØEHG, Michael PA5M, Willem PA3KYH, Jan PA3FXB, Henk PA2S, Jan Frederik PE1PQF, Peter PA2V en Michel PA7ML.

U ook de volgende keer?


ISSN: 2452-1809

Heb je een bijdrage voor het DKARS Magazine ?

Dat kan al heel eenvoudig door gewoon een email te sturen met wat losse plaatjes of foto's. Aanbevolen dataformaten: .doc, .docx, .rtf en .txt .

Mail naar: magazine@dkars.nl

Do you have a contribution for the DKARS Magazine?

Just send an email with some pictures and/or illustrations attached to this address :
magazine@dkars.nl

Preferred data formats: .doc, .docx, .odt, rtf and .txt .

VERON: “Gespannen relatie met DKARS”

*Velen van u hebben via **hamnieuws.nl** kennis kunnen nemen van een brief van de VERON voorzitter aan de afdelingen. Het bestuur van de DKARS was nogal verbaasd over de inhoud en heeft daarom de volgende brief naar de VERON voorzitter en het hoofdbestuur gestuurd.*

Kralendijk, 14 januari 2018

Geachte heer Denker, geacht VERON bestuur,

Uw brief met kenmerk 20180110-001 van 10 januari 2018 aan de Afdelingsbestuurders van de VERON, is onder onze aandacht gebracht.

Voor zover de inhoud DKARS betreft het volgende:
Wij zijn ontdaan en verbaasd over de inhoud, die naar onze mening kant noch wal raakt.

Noch het bestuur noch personen namens het bestuur van DKARS hebben acties ondernomen zoals door u wordt beschreven.

- Graag vernemen wij van u welke personen namens de DKARS de officials van de VERON benaderd zouden hebben.
- Tevens verzoeken wij u de originele e-mail ter hand te stellen waarin bedreigingen worden geuit.

Wij willen hierbij benadrukken dat wij een constructieve samenwerking met de VERON en ook met de VRZA na streven.

Tot nog toe hebben wij op onze verzoeken helaas enkel afwijzende reacties ontvangen van de VERON.

Uw antwoord zien wij graag op korte termijn tegemoet.

Met vriendelijke groet en van harte tot samenwerking bereid,

Bestuur DKARS,

Peter de Graaf,
Secretaris

Wijzigingen binnen het DKARS bestuur

Henk, PA2S
Helaas heeft onze voorzitter Henk Schanssema, PA2S om gezondheidsredenen moeten besluiten om terug te treden als voorzitter van de DKARS.

We zien in dit Magazine nog wel een interessant artikel van zijn hand aangaande FT-8 versus JT65 en Henk zal ook nog een lezing verzorgen op de DKARS HF Weak Signal Dag op 10 maart over zijn ervaringen met JT65 op HF.

Het bestuur dankt Henk voor zijn inzet voor de DKARS en wenst hem heel veel gezondheid toe zodat we nog veel van hem kunnen horen.

Joop, PA3JVA
Om andere moverende redenen heeft helaas ook Joop van Altena, PA3JVA moeten besluiten om niet langer deel uit te maken van het DKARS bestuur en uiteraard danken wij Joop voor zijn inzet voor de DKARS en wensen wij hem alle goeds toe in zijn (amateur) carrière.

DKARS vraagt de verenigingen samen te werken binnen BOAN

Aan het bestuur van de VERON en VRZA
t.a.v. de beide secretarissen

via email verzonden

Kralendijk, 6 januari 2018

Betreft : Oproep tot landelijke samenwerking binnen het Bureau Ondersteuning Antenneplaatsing Nederland(BOAN), blad 1/2

Beste bestuursleden,

Zoals wellicht bij u bekend is de stichting DKARS actief op het gebied van hulp bij antenneplaatsingsproblemen.

De daarvan afgeleide resultaten zijn: meer actieve radioamateurs, meer verbonden radioamateurs, voorlichting aan instanties die beslissen over vergunningen. Kortom er met elkaar en voor elkaar zijn om de radiohobby te bedrijven.

BOAN als dienstverlener heeft als doel om zendamateurs die problemen ondervinden bij het plaatsen van antennes te adviseren bij het vinden van passende oplossingen. BOAN streeft ernaar om in verschillende delen van het land iemand beschikbaar te hebben die ook kan assisteren op dit gebied.

Ook heeft BOAN succesvol samengewerkt met instanties om de voorlichting op het gebied van antenneplaatsing te verbeteren, zoals een factsheet voor woningcorporaties waarin de uitgangspunten voor een gedegen corporatiebesluit worden beschreven.
Meer informatie is o.a. te vinden op:
www.dkars.nl/index.php?page=bureau-ondersteuning-antenneplaatsing-nederland

Maar het succes van BOAN haalt ons in. Succes trekt succes aan en het aantal aanvragen voor de gratis BOAN dienstverlening groeit. Blijkbaar is er een toenemende vraag van radioamateurs naar deze vorm van dienstverlening.

Tot dusver zijn we er helaas niet in geslaagd om in verschillende delen van het land iemand beschikbaar te hebben die kan assisteren op dit gebied.

We willen om die reden in gesprek met de (hoofd-)besturen van de amateurverenigingen om het adviseren van zendamateurs bij antenneplaatsing te kunnen blijven leveren door samen de schouders onder één landelijk BOAN te zetten, dit gesteund door alle radioclubs en voor alle zendamateurs.

De DKARS nodigt de (hoofd-)besturen van de amateurverenigingen uit om spoedig een gesprek te voeren over een gezamenlijke aanpak van de antenneplaatsingsproblematiek.

Graag ontvangen wij op korte termijn reactie via het emailadres van de secretaris van de DKARS.

Met vriendelijke radiogroeten,

Peter de Graaf,
secretaris van de DKARS.

DKARS HF Weak Signal Dag



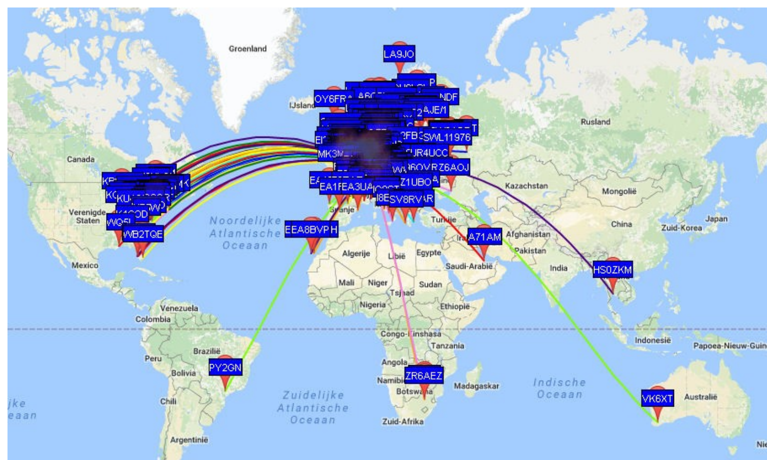
Op zaterdag 10 maart 2018 wordt de eerste DKARS HF Weak Signal Dag gehouden in Kootwijkerbroek.

Deze dag is speciaal bedoeld voor alle amateurs die graag met HF banden bezig zijn en dan vooral interesse hebben in DX werk, contesten, verschillende landen werken, maar ook amateurs die daarvoor graag aan het bouwen zijn. Bouwen van apparatuur, antennes en een compleet station. Amateurs die graag een uitdaging zoeken en de radioamateur hobby als een deel van hun leven beschouwen.

Op deze dag worden diverse lezingen gegeven door gedreven en enthousiaste radioamateurs die op hun gebied ruim ervaring hebben.

Van contesten op 160 meter tot en met het werken met WSJT op 60 meter, van een QRP baken op 80 meter en WSPR experimenten met de Red Pitaya en een verhaal over het zelf bouwen van apparatuur en antennes. Het hele scala komt op deze dag aan de orde.

Uiteraard is er ook gelegenheid tot het leren kennen van Gelijkgezinden, maar ook heel belangrijk het opdoen van ideeën om de hobby verder te kunnen verdiepen.



WSPR



Staat je mast nog na de storm? Dan zaten er te weinig antennes in!
Is het bovenstaande het gevolg? Dan moet je gaan bouwen met passie!



Contesten op 160 meter



HF Weaksignaldag
10 maart 2018
Kootwijkerbroek





Het programma ziet er als volgt uit:

10.30 uur	**- Opening door de voorzitter van DKARS**
10.45-12.00	**- Lezing door Henk, PA1A: bouwen met passie**
12.00-13.00	**- lunch**
13.00-14.00	**- Lezing door Remco, PA3FYM: contesten op 160 mtr**
14.00-14.30	**- Lezing door Robert, PA0RYL: het CW QRP baken op 80 mtr**
14.30-15.30	**- Lezing door Henk, PA2S: 60 mtr WSJT ervaringen en propagatie onderzoek**
15.30-16.00	**- Korte pauze voor thee of koffie**
16.00-17.00	**- Lezing door Hans, PA0EHG: 5 banden WSPR zenden met de Red Pitaya**
17.00 uur	**- Sluiting van de dag**

Verdere informatie over deze dag in het komende DKARS bulletin.

De Dutch Kingdom Contest

Namens de Dutch Kingdom Amateur Radio Society (DKARS) willen wij je graag uitnodigen om deel te nemen aan een nieuwe jaarlijkse HF Contest die wordt gepland, in het eerste weekend van juni te weten: **2 en 3 juni 2018**

Het doel van deze wedstrijd is om de verbondenheid van de landen binnen het Koninkrijk der Nederlanden naar de rest van de wereld te laten zien en daarbij geven we ook Nederlandse amateurs die woonachtig zijn in het buitenland daarbij een rol in. En last but not least, we willen ook jongeren tonen hoe veelzijdig en interessant onze radio hobby kan zijn.

Lees alle informatie op deze link.



Het nasiballen net

Dit Nederlandstalige net is bestemd voor alle Nederlands sprekende radioamateurs in het buitenland, die graag met elkaar en met het thuisfront in verbinding blijven.

Op **maandag tot en met vrijdag** op **14.345** of **21.435** of **28.630**. Om 16:00 uur en 21:00 uur UTC.

Momenteel gezien de huidige zomer condities is de gebruikte frequentie vaak 14.345. Netleider is meestal Marc, **ON4ACH**.

The Antillean net

Every Sunday at 18:00 UTC on 7.190 kHz
Netcontrol is Etzel Provence, **PJ2EP**

Please feel free to check in!

We speak Papiamentu, Spanish, English and Dutch.



Nieuwe twee meter ronde regio Breda

Sinds zondag 17-12-2017 is er bij de VERON afdeling Breda op zondagavond vanaf 20.00 uur lokale tijd een ronde actief.

Arie, PD7AVR is de rondeleider en draait de ronde onder de call PI4BRD.

De ronde is in eerste instantie een inmeld ronde, waarbij er ruimte is voor uitwisseling van rapporten en onderling QSO. Later wil hij ook nieuws items gaan brengen. En zo de ronde meer en meer een succesvolle invulling gaan geven.

De gegevens van de ronde:

Ronde VERON Afdeling A07
Breda Call: **PI4BRD**
Nu via PI3BRD
Frequentie: **145.650, shift – 600** Van **20.00 uur** tot 21.00 uur lokale tijd, op de **zondag-avond**.

Rondeleider:
Arie, PD7AVR uit Drimmelen.



De Gooise Zondagmorgenronde op PI6TEN

De Gooische Zondagmorgen Ronde van PD1ZON
29.690
De Gooische Zondagmorgen Ronde

Nederland heeft een 10 meter ronde. Deze wordt gehouden op zondagen en start om 12.00 uur via de repeater PI6TEN. Deze zendt uit op 29.690 MHz (ingang -100 kHz). Dat laat Arthur (PD1ZON) weten.

192 MUSEUM

VERONICA

192 MUSEUM
elke vrijdag en zaterdag
van 11 tot 17 uur geopend!
Oude Barneveldseweg 65b
3862 PS · NIJKERK

Heb je een regionaal of landelijk evenement aan te kondigen?

Mail het ons!

magazine@dkars.nl

PAØETE
Iedere vrijdagavond 22:30 (lokale tijd)
Via PI3UTR 145.575

De Daily Minutes
19:00 uur(lokale tijd)
(herhaling de volgende dag om 10:30)

Via PI2NOS op 430.125

We volgen de eisen, zoals te vinden bij
http://www.radio-examen.nl/

Welkom bij IWAB.nu

Vragen moet je stellen...
Niet te lang wachten...!!





Teamspeak

The happiest SCHOOL on the net

Iedereen Wordt Alsmaar Beter

Iedereen Wordt Alsmaar Beter, IWAB



Door Willem Willemsen, bestuurslid van de DKARS

Hoe kom je er op om cursus te gaan geven? Mijn cursus bestond uit de bespreking en uitleg van het VRZA cursusboek, een blauwe map. Dit werd door Bob PA3CGE gedaan, samen met nog twee anderen. De uitleg moet wel goed geweest zijn, want ik wist helemaal niets van elektronica of techniek en slaagde in de ochtend al gelijk voor C (tegenwoordig F) en hoefde dus in de middag niet meer het D-examen te doen.

Mijn eerste setje gekocht bij “Ome Joep” in Huizen, een all mode transceiver, de Yaesu FT-290R met 2½ Watt output. Omdat ik net geslaagd was moest ik mijn pas verworven kennis maar gaan delen met de nieuwe aspirant amateurs namens de afdeling.… Dit deed ik thuis aan een man of zes per keer, die allen een werkmap kregen die ze zelf in moesten vullen met de info en tekeningen die zij dan op de cursus avond van mij kregen.

Kwam je niet opdagen, dan miste je een blad uit je werkmap. Heel veel steun kreeg ik op de volgende jaren van Piet PE1MBW, die de ideeën die ik had op de werkmap plaatste en deze ooit bijhield. Het ging wel lekker vanaf het eerste moment en het slagingspercentage was 100% , waarbij maar één persoon de troostprijs D moest halen in de middag. Ik heb dit gedaan tot mijn 50ste levensjaar. De jeugd moest het maar overnemen, net als veel andere dingen waar ik mee bezig was, zoals CVO-instructeur, roeien zeilen, motorboot, scoutingleider e.d. Laat de jeugd het maar overnemen, dan kan ik met pensioen.

Prima, maar plannen kunnen een andere wending krijgen. Een ongeval resulteerde in beperkingen in mijn bewegingen; ik raakte invalide met een zee van tijd kwam ik in contact met DUZ, de universiteit zendamateur als lesbegeleider voor de nieuwe mensen. Daarna ben ik bij de DLZA terecht gekomen waar ik werd geaccepteerd als begeleider. Ik kwam van DUZ (‘de concurrent’) en heb met veel plezier mensen begeleid.

Ik beantwoordde vragen van mensen daar waar de vragen gesteld werden, o.a. bij de WO-club via de server van Teamspeak4All, dat mocht niet! Resultaat: onenigheid.

Ook binnen onze afdeling werd er wat gezegd door mede-amateurs: “Jij kunt geen les geven, want jij bent geen ingenieur”. Zo, daar sta je en dat hakt er even in. Oplossing: tijdens de bijeenkomst het woord gevraagd en gevraagd: “Willen de mensen die via mijn achterdeur amateur zijn geworden links in de zaal gaan staan en wie niet rechts in de zaal.” De opmerking “Jij bent geen ing.” werd daarna niet meer gemaakt.

Zo is wel IWAB (Iedereen Wordt Alsmaar Beter) geboren. Ik weet alles beter, maar zo zit ik niet in elkaar; als je je kennis maar wilt delen en domme vragen bestaan niet. Een vriend gaf me een onderkomen op een server en IWAB.nu was een feit. Er stond alleen niets op. Ik ben begonnen met te kijken wat het AT voor eisen stelt aan de zendamateur.

Deze lijst maar blijven bewerken en na een tijdje zie ik hetzelfde, gemaakt door PC5E. Mag ik jou aantekeningen gebruiken? Jawel ga je gang maar, dit is voor iedereen...mijn idee ook....

Heel veel kon ik zo overnemen, vooral tekeningen (er was een inmiddels een rechtszaak tegen mij begonnen, ik gebruikte tekeningen in mijn publicatie waar een ander de eigenaar van was).

Sinds een aantal jaren deel ik dingen met diegenen die erin geïnteresseerd zijn, met over het algemeen heel leuke resultaten. Een slagingspercentage van 75% halen wij en dat zonder direct contact.

De laatste tijd zijn we regelmatig op de **DKARS server** te vinden, te weten teamspeak01.x-6.nl:9990.Vrij toegankelijk en voor iedereen open.

73 en tot horens bij de cursus!
Willem, PA3KYH

We volgen de eisen, zoals te vinden bij
http://www.radio-examen.nl/
Welkom bij IWAB.nu
Vragen moet je stellen...
Niet te lang wachten...!!
PIR
PUR
DKARS
Teamspeak
The happiest SCHOOL on the net
Iedereen Wordt Alsmaar Beter

RF Seminars, het nieuwe seizoen



Op 2 september jongstleden werd op de High Tech Campus de laatste van de vier RF seminars van het seizoen 2016/17 gehouden. Deze seminars zijn een spin-off van de discussies in het Meetlab bij de zelfbouwtentoonstelling op de Dag van de Radioamateur. Het overdragen van kennis over het meten van RF eigenschappen staat centraal bij deze RF Seminars die dit seizoen ***gesponsord worden door de DKARS****.*

Om de drie maanden worden deze RF seminars gehouden, elke keer op een andere locatie verspreid over Nederland. Afgelopen seizoen waren dat achtereenvolgens, Bosch en Duin, De LIS (Leidsche Instrumentmakers School) in Leiden, CAMRAS in Dwingeloo en de High Tech Campus in Eindhoven.

De hoofdmoot bestond dit seizoen uit presentaties over het gebruik van SDR als meetinstrument. Tijdens de Seminars demonstreerden de deelnemers aan de hand van diverse SDR ontvangers en op SDR gebaseerde meetinstrumenten hoe je met eenvoudige middelen, voor zendamateurs uiterst zinvolle metingen kunt uitvoeren.

Ook in het aankomende seizoen worden deze RF Seminars weer verspreid over het land gehouden. De onderwerpen zullen dan met name gaan over metingen van Propagatieverschijnselen, Veldsterkte en RF stoorniveau 's.

De **data** en **locaties** voor de volgende seminars zijn als volgt:

~~16 Januari 2018~~
~~in Bosch en Duin~~

24 maart 2018
in Leiden

16 juni 2018
bij de Universiteit Twente

15 september 2018
op de HTC Eindhoven

De kosten voor het dag vullend programma inclusief verzorgde lunch hebben we ook het komend seizoen kunnen handhaven op 25 Euro per deelnemer.

Meer info bij Robert, PAØRYL via

pa0ryl@amsat.org

6e RF Seminar

Seizoen 2017/2018

Propagatiemetingen

RF Seminars are powered by DKARS











De VERON afd. Noord Oost Veluwe
Organiseert op:

ZATERDAG 24 FEBRUARI a.s.

Van 9:00 tot ca. 15:00 uur

In MFC Aperloo

Stadsweg 27
8084 PH 't Harde

de 22e

ELEKTRONICA VLOOIENMARKT

Verkoop van radio apparatuur, onderdelen, antennes, antenne materiaal, LED-strips en controllers, DVD`s, computers, laptops, computer toebehoren, pluggen, batterijen, montage materialen, radiografisch bestuurbare helicopters, opbergdozen, kratten etc.

Entree: 3 Euro
Kinderen t/m 12 jaar gratis entree

VERON A34 Noord Oost Veluwe email: bestuur@pi4nov.nl voor info kijk op www.pi4nov.nl









Nieuwe stuurgroep Radiokampweek-Jutberg organiseert zendamateurweek rond Hemelvaart 2018 op de Jutberg.

Stuurgroep Radiokampweek-Jutberg

Met de beslissing van het comité van de Radiokampweek om in 2018 te verhuizen naar Streekpark Klein- Oisterwijk, is een vacuüm ontstaan bij sommige (ex-)deelnemers. Voor hen zijn de Jutberg en Radiokampweek onlosmakelijk met elkaar verbonden. Daarom hebben zij de handen ineen geslagen en op 13 december 2017 de stuurgroep Radiokampweek-Jutberg opgericht. *Er zal op initiatief van deze groep een kleinere versie van de aloude Radiokampweek, zij het onder een andere naam, plaatsvinden van vrijdag 4 mei tot en met zondag 13 mei 2018 op de Jutberg.* Vanuit de Jutberg is gebleken dat er absoluut voldoende draagkracht is om daar aan zendamateurisme gelieerde activiteiten in de periode rond Hemelvaart te blijven organiseren. Er is een voorlopig programma opgesteld. Mensen die deel willen nemen, kunnen zelf contact opnemen met de Jutberg voor accommodatie. Uiteraard kan dit ook na overleg met de stuurgroep.

De stuurgroep Radiokampweek-Jutberg bestaat uit:

Wim van Zutphen	PA1L
Thessa Wubbe	PA10628
Ruud Hobers	PE0RH
Wilma Hobers	PEØWH
Ilona Naaktgeboren	PA11283
Wilfred Kamer	PD1AMB
Iris Wubbe	

Deze groep staat open voor alle nieuwe initiatieven en ideeën en ziet de verhuizing van het comité naar een ander park als een kans om met frisse moed hernieuwd door te gaan op de Jutberg. De middelen zijn momenteel nog beperkt, maar doel is om verbinding en groei te bewerkstelligen binnen de zendamateurs en bij sommige zendamateuractiviteiten ook andere Jutbergbezoekers te betrekken. De Jutberg zelf staat hier zeer positief tegenover. Er is een voorlopig, nog enigszins beperkt programma opgesteld. Dit is natuurlijk voor wijziging en aanvulling vatbaar en is daarbij mede afhankelijk van nadere inbreng en ideeën.

Dag	**Activiteit**
Vrijdag 4 mei 2018	Aankomst
Zaterdag 5 mei 2018	Gezamenlijke barbecue
Zondag 6 mei 2018	Lezing over zendamateurisme met praktijkhoek i.s.m. De Jutberg
Maandag 7 mei 2018	Piepers rooien
Dinsdag 8 mei 2018	Geocache event
Woensdag 9 mei 2018	Kinderactiviteit
Donderdag 10 mei 2018	Uitje met rijdende VSM stoomtrein Beekbergen
Vrijdag 11/zaterdag 12 mei 2018	Dauwtrapjacht
Zaterdag 12 mei 2018	Feestelijke afsluiting

De prijzen van de accommodaties voor 2018 op de Jutberg zijn bekend. U kunt zelf contact opnemen met de Jutberg voor beschikbare objecten, plaatsen en reserveringen
https://jutberg.ardoer.com/nl/
Vanuit de stuurgroep is er weinig gelaagdheid en veel ruimte voor experiment en verse inbreng.
Vragen, opmerkingen, ideeën, input? Laat het weten! Mail:
info@radiokampweek-jutberg.nl.
Website met contactformulier:
http://www.radiokampweek-jutberg.nl/.
Mobiel: 06-22705424 Ruud PEØRH

The fourth Dutch Kingdom Contest

June 2 & 3 2018

15:00-15:00 UTC (24h)

On 40, 20, 15, 10 and 6 meters

Complete info on our website

The purpose of this contest is to show the consistency of the countries within the Kingdom of The Netherlands to the rest of the world, also give Dutch amateurs residing abroad a role in it, and last but not least, we also want to show young people how versatile and interesting our radio hobby can be.

The date and time of this contest are 100% simultaneous to the IARU CW Fieldday, but we are not meaning to interfere with it as the contest exchange is the same (599+serial). We hope to generate more activity on the band so both contests can benefit!

*After the contest the logs can be submitted to our website robot at **www.dkars.nl** .*

GRONINGER RADIO AMATEUR TREFFEN
10 februari 2018

We hebben de laatste jaren een waardevolle invulling kunnen geven aan het verloren gegane Noordelijk Amateur Treffen (NAT) in het vroege voorjaar. Op vragen van handelaren en met name publiek, blijkt er wederom behoefte te zijn aan een derde vorm van een soortgelijk treffen in het voorjaar, met een **Markt met Radio, Elektronica, Computer, Hobbytechniek en Demo.**

Voor deze markt is opnieuw het samenwerking verband verlengt tussen Groninger Radio Amateurs, de st. RCGA en www.vitalisvlooienmarkten.nl

Op zaterdag 10 februari 2018 gaan we opnieuw een markt opzetten door een derde

GRONINGER RADIO AMATEUR TREFFEN

te organiseren. Wij willen u graag de uitnodigen om op deze markt aanwezig te zijn.

Het wordt gehouden voor zendamateurs, luisterstations, geïnteresseerden in de Radio- en ATV techniek maar ook voor hobby enthousiasten op Computer gebied, Elektronica en zelfbouw. Aanvoer van nieuwe en gebruikte spullen zullen in ruime mate aanwezig in allerlei variëteit. We gaan ook weer stands inrichten waar demonstratie wordt gegeven over de mogelijkheden met Radio, Elektronica, Mini PC's, opleidingen en dergelijke.
Daarbij is het gezellig treffen, uitwisselingen van opgedane ervaringen en bijpraten ook een belangrijk onderdeel. Dit kan plaatsvinden in de Horeca hoek onder genot van een kop koffie, een hapje of een drankje.

De markt wordt georganiseerd in de bekende Veilinghallen (Flowerdome) Legroweg 80, 9761TD te Eelde. Dit ligt 10 Km ten zuiden van Groningen en prima bereikbaar per openbaar vervoer en op loopafstand van Groningen Airport Eelde. De hal heeft een oppervlakte van 2500-3000 m^2, is uitstekend verlicht en verwarmd.

In het zelfde complex wordt elke week een zeer grote vlooienmarkt georganiseerd door Vitalis, die vele duizenden bezoekers trekt. Door samenwerking hebben bezoekers nu direct toegang voor beide markten voor één entree prijs van slechts € 3,50. Kinderen tot en met 13 jaar gratis entree. De radiomarkt is zaterdag voor het publiek geopend van ~9:30 H tot 15 H. Gratis Parkeer gelegenheid is in ruime mate aanwezig!

Voor handelaren bestaat de mogelijkheid met de auto de hal in te rijden en de artikelen op de kraam uit te stallen. Vanaf vrijdagmiddag kunnen de stands al vooraf opgebouwd worden.

De kosten voor een marktkraam (~4 x 1 m) bedragen € 30,00. Dit is inclusief 2 toegangskaarten, gebruik van elektriciteit en parkeren. (Ook een halve kraam is mogelijk voor shack opruiming).

Bij belangstelling, verzoeken wij u om uw standruimte tijdig te reserveren. **Voorkeur gaat uit naar een E-mail met adres gegevens en gevraagd aantal stands.** Per post of telefonisch is ook mogelijk.

Namens de Groninger Crew, RCGA en Vitalis.

Eene de Weerd, pa3ceg
eenedeweerd@hetnet.nl of
pa3ceg@hetnet.nl
Website: www.grorat.nl
Zandvoort 31
9331JH Norg
Telefoon 0592 61 35 57





Waar gebruiken en gebruikten wij uw donateursbijdragen voor?

DKARS resultaten in een paar punten samengevat

- HF Weak Signal Dag;
- VHF-UHF-SHF Weak Signal Dag;
- Bureau Ondersteuning Antenneplaatsing Nederland (BOAN);
- Antenneplaatsing infosheet voor de Vereniging Nederlandse Gemeenten;
- Antenneplaatsing infosheet voor de de koepel van woningbouwcoöperaties (Aedes);
- Het DKARS/Dare/Uneto/VNI/AT LED seminar;
- De Dutch Kingdom Contest, waar alle landen van het Koninkrijk aan mee kunnen doen;
- Het verstrekken van certificaten voor behaalde resultaten op HF/VHF/UHF/SHF;
- Het DKARS Radio Amateur Panel;
- Aandacht voor de EMC problematiek (schone frequenties!);
- Diverse signaleringen bij Agentschap Telecom aangaande mogelijke schadelijke en storende apparatuur;
- Radio Amateur cursus via Teamspeak (IWAB; Iedereen Wordt Alsmaar Beter);
- Ondersteuning van de RF Seminars van PAØRYL en PE1FOD;
- Ondersteuning noodcommunicatie;
- Verbindend voor alle radioamateurs in het gehele Koninkrijk der Nederlanden;
- Website / Facebook / Twitter;
- Het gratis DKARS Magazine;
- Ook in 2018 weer veel nieuwe onderwerpen!
- En wat kan de DKARS voor u doen en wat kan u voor de DKARS doen?

Over onze nieuwe en bestaande initiatieven zullen wij u uiteraard frequent op de hoogte blijven houden.

Daarom, steun de DKARS en word ook donateur!

De Dutch Kingdom Amateur Radio Society

Is er voor alle PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, P4, PJ2, PJ4, PJ5, PJ6 en PJ7 radiozendamateurs

Activiteitenkalender

Heeft u nieuws voor de activiteitenkalender? Mail het naar : ***magazine@dkars.nl***
Do you have any news for the activity calendar? Please mail : ***magazine@dkars.nl***

Dag	Datum	Onderwerp	Locatie	Info
vrijdag	26-1-2018			
zaterdag	27-1-2018			
zondag	28-1-2018			
maandag	29-1-2018			
dinsdag	30-1-2018			
woensdag	31-1-2018			
donderdag	1-2-2018			
vrijdag	2-2-2018			
zaterdag	3-2-2018			
zondag	4-2-2018			
maandag	5-2-2018			
dinsdag	6-2-2018			
woensdag	7-2-2018			
donderdag	8-2-2018			
vrijdag	9-2-2018			
zaterdag	10-2-2018	GRORAT Flowerdome	Eelde	
zondag	11-2-2018	Hambeurs	Turnhout	Deze link
maandag	12-2-2018			
dinsdag	13-2-2018			
woensdag	14-2-2018			
donderdag	15-2-2018			
vrijdag	16-2-2018			
zaterdag	17-2-2018	NVHR Techno nostalgica	Emmen	Deze link
zondag	18-2-2018			
maandag	19-2-2018			
dinsdag	20-2-2018			
woensdag	21-2-2018			
donderdag	22-2-2018			
vrijdag	23-2-2018			
zaterdag	24-2-2018	Radiomarkt	t Harde	Pagina 13 in dit Magazine
zondag	25-2-2018			
maandag	26-2-2018			
dinsdag	27-2-2018			
woensdag	28-2-2018			
donderdag	1-3-2018			
vrijdag	2-3-2018			

Ik zie ze vliegen!

Door Jan Frederik Nipshagen, PE1PQF

Ik zie ze vliegen. In de letterlijke betekenis wel te verstaan. Met behulp van een Raspberry Pi, een RTL-SDR USB-stick en een antenne tover ik mooie plaatjes op het scherm met een overzicht van waar zich vliegtuigen in mijn omgeving bevinden. Ik gebruik hiervoor informatie die door de vliegtuigen wordt uitgezonden op 1090MHz. Deze 'Mode-S/ADS-B' signalen bevatten naast positiegegevens ook andere interessante informatie.

Mode-S is een tweeweg systeem dat alleen informatie uitzendt als daarom gevraagd wordt, bijvoorbeeld door een radarinstallatie op een vliegveld. ADS-B is een broadcastsysteem dat positiegegevens uitzendt. Het functioneert autonoom en heeft alleen input nodig van een GPS-ontvanger.

Voor een overzicht van wat Mode-S en ADS-B nu precies inhoudt verwijs ik de lezer graag naar een van de vele sites op internet die een en ander beter kunnen uitleggen dan ikzelf.

Onderstaand een kort overzicht van hoe ik bovenstaande informatie zichtbaar maak op een beeldscherm.

ONTVANGER

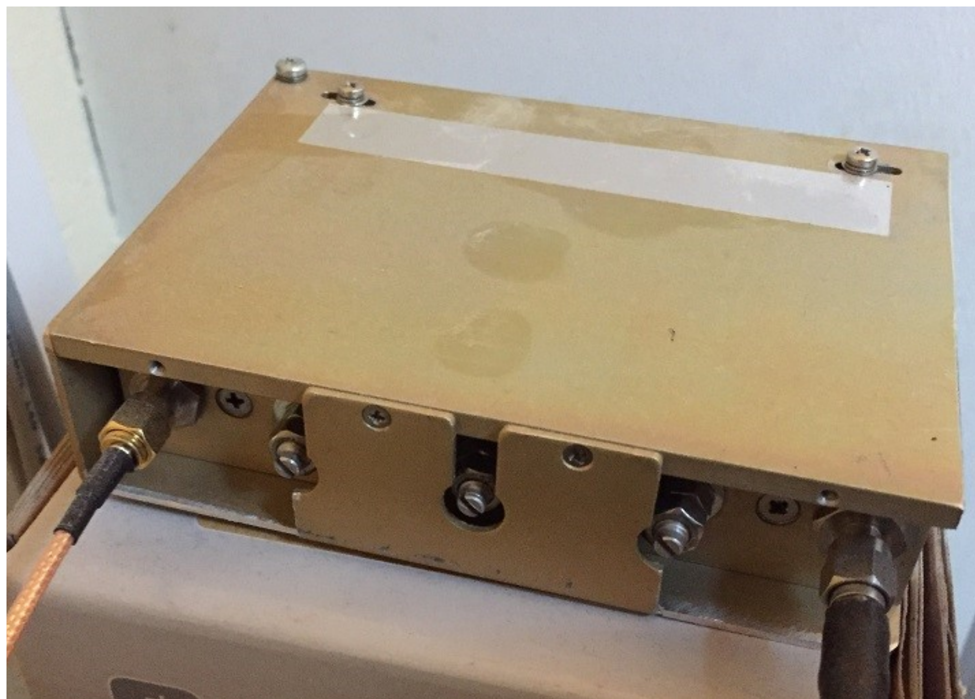
De bij velen ongetwijfeld bekende RTL-SDR USB stick is een veelzijdige ontvanger die ook de Mode-S/ADS-B signalen kan ontvangen die worden uitgezonden door vliegtuigen. Ze zijn vaak al voor een paar dollar verkrijgbaar op internet en met een buitenantenne kun je er van alles mee ontvangen. Zelf gebruik ik een RTL-SDR stick van Flightaware:



Voordeel van de Flightaware stick is dat deze een ingebouwde pre-amp heeft en een SMA connector voor de aansluiting van een antenne. De stick van Flightaware is beschikbaar in twee varianten: met SAW filter (blauw) en zonder ingebouwd SAW filter (oranje). Voor de rest zijn beide varianten aan elkaar gelijk. Het SAW filter van de blauwe versie zit overigens ná de ingebouwde pre-amp, dus met harde signalen in de buurt van de 1090MHz zal de pre-amp in de stick alsnog overstuurd worden.

FILTER

Een nadeel van de meeste RTL-SDR sticks is dat deze geen enkele vorm van filtering kennen. Harde signalen naast of in de buurt van de frequentie waar je wilt luisteren oversturen al gauw de ontvanger. Om oversturen van de ontvanger te voorkomen is een bandpass-filter tussen antenne en ontvanger daarom geen overbodige luxe. Zo staat hier op +/- 2 Km afstand een paar kilowatt DVB-T in de lucht en zonder filter ontvang ik bijna niks.



Er zijn verschillende filters verkrijgbaar, variërend van een simpel pi-filter tot aan cavity-filters. Met harde signalen vlakbij de ADS-B frequentie van 1090MHz is een cavity filter aan te raden:

De centerfrequentie van dit filter ligt op 1090MHz, met 50 tot 60 dB onderdrukking van ongewenste signalen op 150MHz afstand.

Het filter op de foto is gemaakt door PA2DOL en is in omvang nauwelijks groter dan een raspberry-Pi.

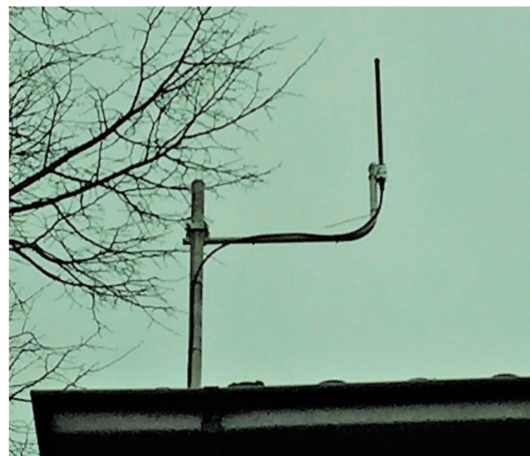
Het zorgt voor een forse onderdrukking van ongewenste signalen en daarmee voor uitstekende ontvangst van de Mode-S/ADS-B signalen.

ANTENNE

Zonder antenne ontvang je nog niks. Je hebt keuze uit zelfbouw en zelf kopen. Voor zelfbouw kun je denken aan een collineaire antenne. Google / Youtube staan vol met instructies over hoe je deze antennes moet bouwen.

Ben je niet handig met zelfbouw, heb je geen meetapparatuur om je zelfgebouwde antennes te testen of geen tijd/zin om zelf een antenne te bouwen, dan zijn er voldoende kant-en-klare antennes te koop.

Mijn antenne komt van Flightaware en is bij diverse leveranciers te krijgen. Deze wordt compleet geleverd met montageklem en is dus snel te monteren. Je kunt de antenne op zolder neerzetten, maar bij voorkeur natuurlijk boven het dak en vrij van obstakels. De boom die nog net op de foto te zien is zal in de zomer waarschijnlijk voor behoorlijk wat demping zorgen in (voor mij) oostelijke richting.

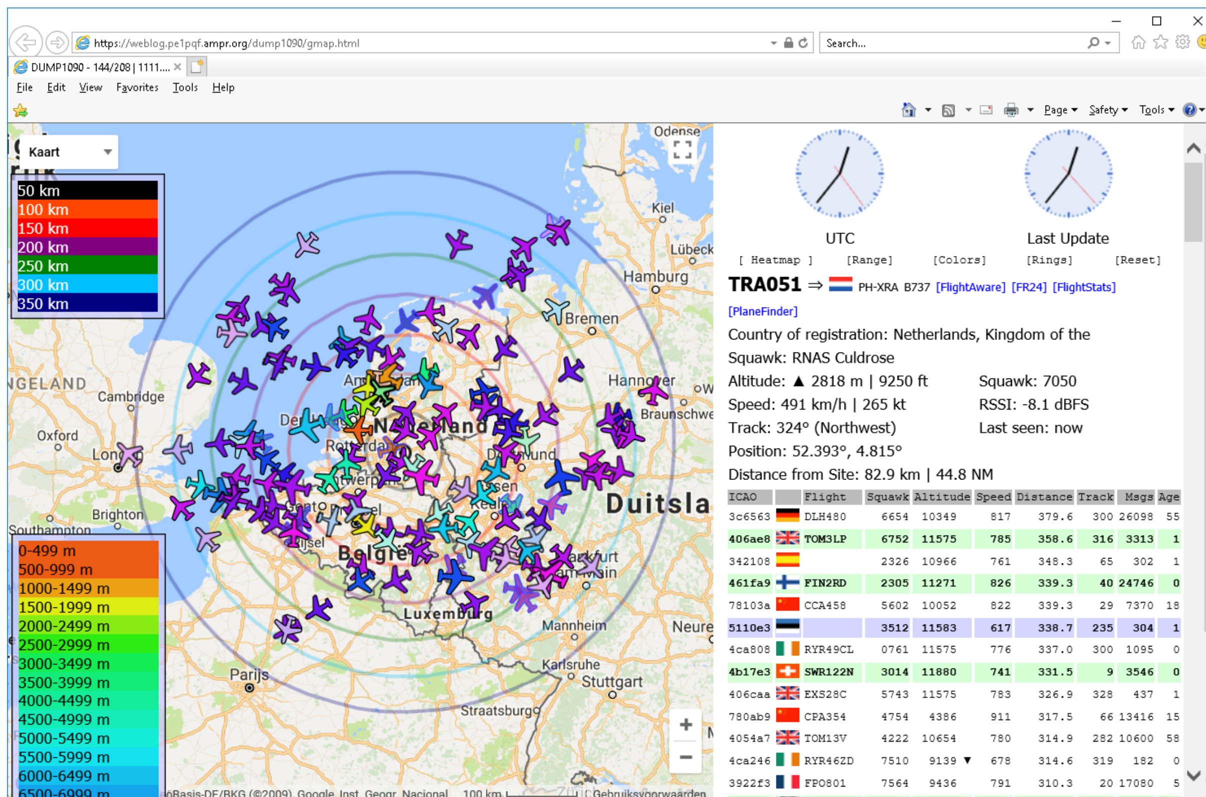


COMPUTER

Zonder computer zie je ze nog niet vliegen. Een Raspberry-Pi is hiervoor een uitstekende oplossing. Verbruikt weinig energie en is krachtig genoeg om de Mode-S/ADS-B signalen te decoderen. Voor het decoderen wordt gebruik gemaakt van de dump1090 software.

Er zijn verschillende varianten ('forks') beschikbaar, ik gebruik zelf 'dump1090-mutability'. De software is hier te vinden: https://github.com/mutability.

De positie van ontvangen vliegtuigen wordt als overlay op een kaart getekend.



De dump1090 software levert alleen de positiegegevens aan. Door middel van javascripting wordt deze informatie door je browser tot een virtueel 'radarscherm' omgetoverd:

- Door een vliegtuig aan te klikken verschijnt er rechts in het scherm detailinformatie over de betreffende vlucht;
- Door op '[heatmap]' te klikken wordt een overlay getoond met de plekken waar gemiddeld de meeste vliegtuigen worden gezien. Hoe roder de kleur, hoe meer vliegtuigen in dat betreffende gebied gezien zijn. Door met de sliders te spelen kun je heel mooi de 'snelwegen' in de lucht herkennen;
- Door te Klikken op '[range]' wordt een overlay getoond met de maximale afstand waarop een vliegtuig wordt waargenomen, als functie van de hoogte;
- De button '[colors]' geeft alle vliegtuigen een kleurtje afhankelijk van de hoogte waarop ze vliegen. Uitschakelen van deze functie levert een overzicht op van vliegtuigen die zelf positie informatie uitzenden (lichtgroen) en vliegtuigen waarvan de positie bepaald is via MLAT (violet);
- De '[Rings]' button toont in stappen van 50KM ringen op het scherm die de afstand weergeven tot aan mijn antenne;
- Naast dat je zelf realtime de vliegtuigen in beeld ziet verschijnen, bieden sites als flightaware.com en flightradar24.com de mogelijkheid om jouw Mode-S/ADS-B data aan hen aan te bieden (via een zogenaamde 'data feed'). In ruil hiervoor krijg je een gratis abonnement op de commerciële diensten die deze sites leveren, iets waar je anders (fors) voor zou moeten betalen.

Wil je live zien hoe ik ze zie vliegen, dan kan dat door verbinding te maken met mijn Raspberry Pi via de volgende URL:
http://pe1pqf.ampr.org/dump1090

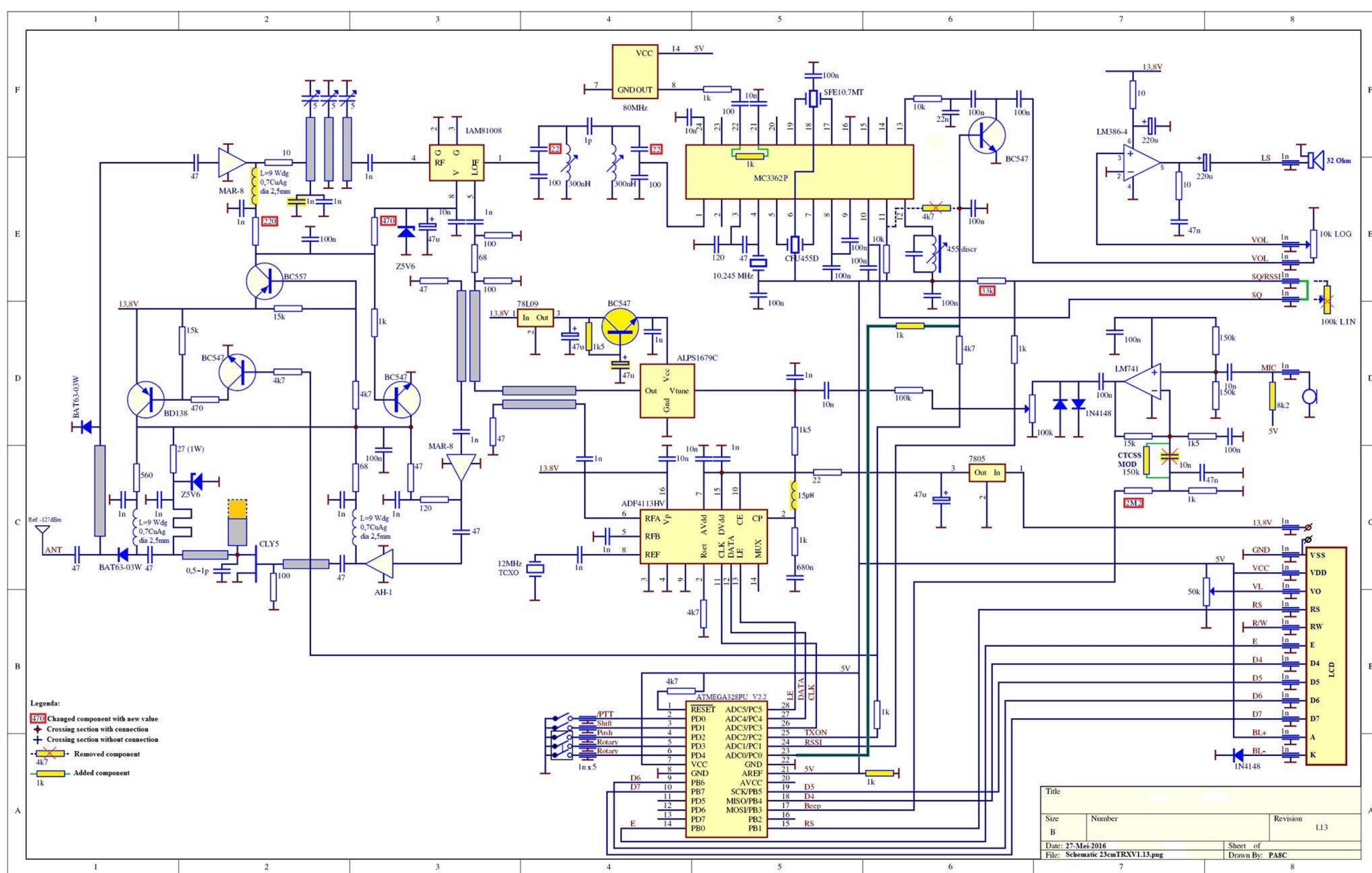
73 de Jan Frederik, PE1PQF

Een 23cm smalband FM zelfbouw transceiver

Door Michel Lips, PA7ML

Als ATV-er ben al ik meerdere jaren op de U-SHF frequenties actief. Al lange tijd wilde ik ook in phone werken op die hoge frequenties. Nu kun je een bekend merk transceiver kopen en een module erin plaatsen om op 23cm radioactief te kunnen zijn. Hoe mooi deze koopdozen ook zijn, dat is voor mij niet de uitdaging van de radiohobby. Met wat speurwerk op Google ontdekte ik de website van Bas, PE1JPD. Daar vond ik een bouwpakket voor een 23 cm NBFM transceiver werkend van 1240 tot 1300 MHz. De transceiver biedt o.a. simplex en duplex instellingen.

Ik ben een minder ervaren elektronicabouwer. Ook heb ik geen opleiding op dit vakgebied gevolgd. Wel heb ik in afgelopen jaren enkele kleine radiohobby projecten gebouwd, maar geen zelfgebouwde FM transceiver. Het bouwpakket heb ik uiteindelijk aangeschaft. Alle onderdelen zijn door mij verzamelend en gecontroleerd. De bouwinstructies worden goed beschreven. Op diverse forums en websites worden er ervaringen uitgewisseld.

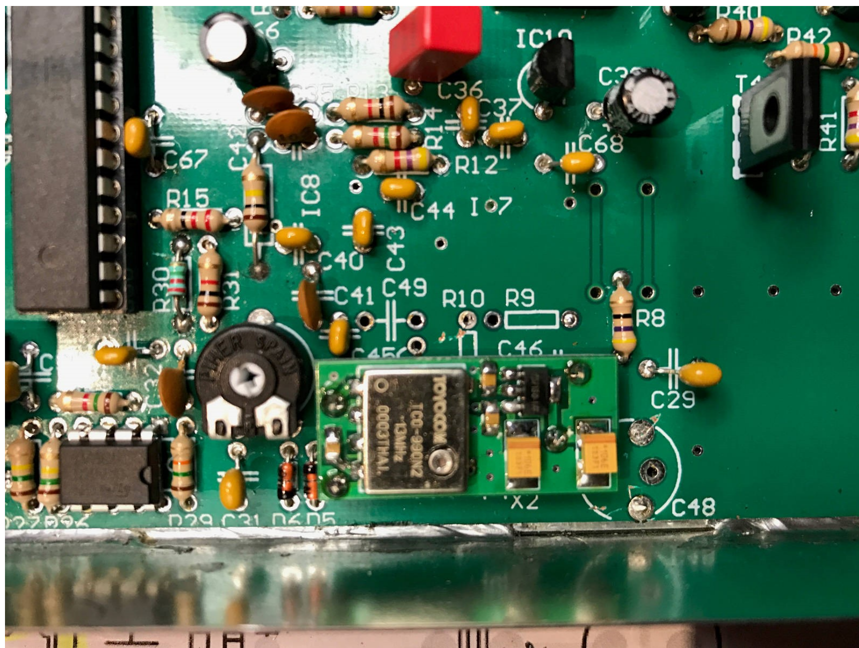


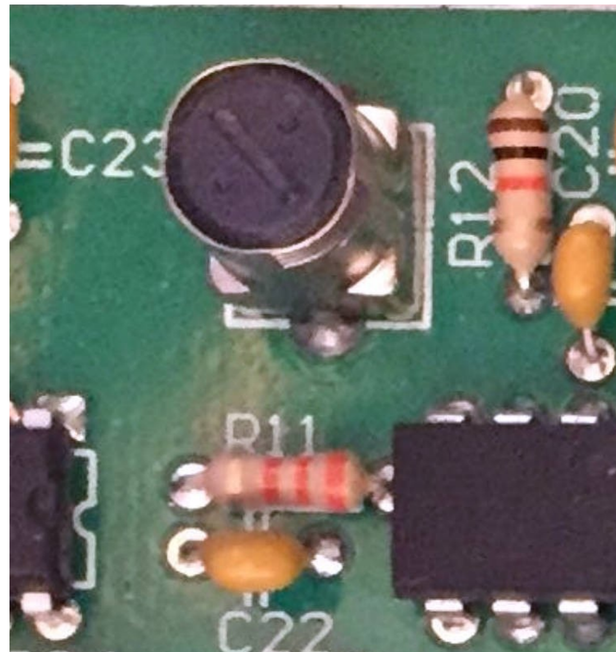
Het schema van de 23cm NBFM transceiver

Als eerste heb ik op de onderzijde van de printplaat alle SMD onderdelen gesoldeerd. Een dunne soldeerbout en een loupe met verlichting mogen hierbij niet ontbreken. Vervolgens heb ik de bovenzijde conform volgens instructies geplaatst.

Voor de voor mij onbekende onderdelen ging ik de specs opzoeken op internet om de werking en de aansluitingen goed te begrijpen. Met mijn print layout moest ik enkele onderdelen verwijderen om vervolgens een gekochte TCXO te plaatsen.

Daarna gaten geboord in het HF blikje en de print gesoldeerd aan het blik. Vervolgens de bedrading aangebracht op de doorvoer C's naar het LCD, shift schakelaar, rotary-encoder, volume aan/uit knop, microfoon en spanningsaansluiting. Ik had de bedrading nog niet definitief gemaakt; dat heb ik uiteindelijk bij de inbouw van een transceiver behuizing gedaan.





Daarna spanning erop gezet. Er volgden geen knal of rookpluimen, wel de frequentie van PI6NOS op het LCD. Het zenden werkte ook. Toch maar even naar goeie vriend Willem, PE1EZU, gegaan om wat metingen te doen. De powermeter gat 400 mW aan en een afwijking van 2 hertz. Met een 23 cm ATV zender met een dBm verzwakker het Murata bandfilter ingesteld en de Toko spoelen voor het 63 MHz middenfrequent. Dit ging minder goed. Bij een bezoek in de Leo Bak kamer van PI4RCG met Bas, PE1JPD, constateerde de ontwerper ervan al snel het ongemak. De Toko spoelen en discriminator waren verkeerd om gesoldeerd. De Toko spoelen zijn met een bypass naar massa verbonden en de discriminator eruit gehaald en vervolgens vervangen door een gewone gele midden-frequent spoel met parallel een 156pk C.

Een van de Toko spoelen had een dolgedraaide ferrietkern. Door een haar uit een verfkwast aan de zijkant te plaatsen werd de ferrietkern weer normaal afstembaar. Verder heb ik de modificaties van Remco, PE1FYM, en wat ik aan updates op de website van PE1JPD gevonden toegepast. Een Peiker microfoon maakt het bouwpakket compleet.

Vervolgens was de eerste verbinding een feit op de locatie van PI4RCG naar PI6NOS.



Via eBay vond ik in Bangkok een aanbieder van een goedkope en prachtige behuizing. Je koopt daar voor ongeveer 20 euro exclusief 20 euro verzendkosten deze metal-box. Ik heb het HF-blik en de voeding op een experimentele printplaat aangebracht en ingebouwd in de metal-box. Om het project compleet te maken wil ik een power- moduul en pre-amp met o.a. SMA relais inbouwen in een zelfde soort metal-box.

Er zijn radiocollega's die dit soort projecten lastig vinden. Enerzijds door onervarenheid met elektronica bouwprojecten of weinig of geen SMD soldeer ervaring hebben. Ik wil hiermee radioamateurs aanmoedigen om aan een zelfbouwproject deel te nemen. Het is namelijk leerzaam en leuk om te doen. Daarnaast hoeft het niet morgen af te zijn, als je tijd en zin ga je aan de klus in je radioshack. Beschik je niet over meet-apparatuur, dan heeft vast een radiovriend/ radioclub dat wel.

Lima-SDR is een vergelijkbaar bouwpakket, maar dan voor HF. Ook hierover vind je veel informatie op het web. Zie ook onderstaande links.

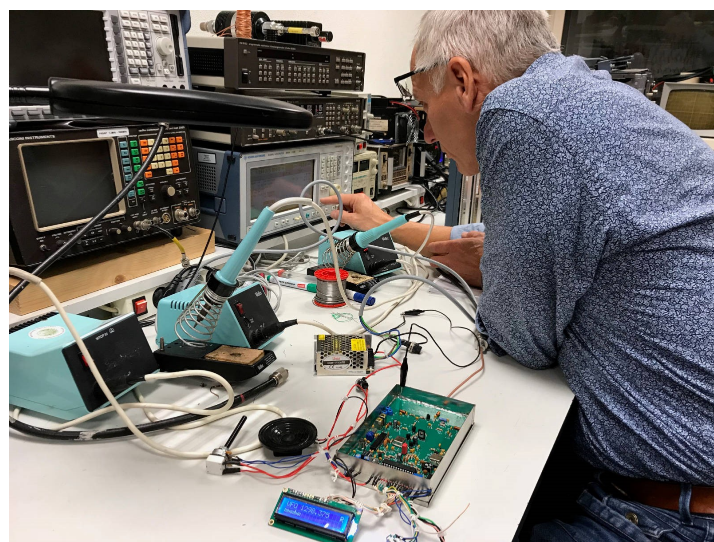
http://www.pe1jpd.nl/

http://www.zendamateur.com/viewtopic.php?f=14&t=15109

http://chevalgrp.com/standalone.php

http://www.lima-sdr.nl/tiki-index.php

http://limasdr.blogspot.nl/?m=1



Bas, PE1JPD in de meetruimte bij Radio Club 't Gooi

73 de Michel, PA7ML

JT65 versus FT8, weak signal modes compared

By Henk Schanssema, PA2S

FT8 has been around for some time now. It was adopted fast by the amateur radio community and it is clear that FT8 overtook JT65 quickly. But is it an improvement?

It has to be said that Franke and Taylor (FT) have done a tremendous job with the development of various weak signal modes and FT8 is certainly a valuable addition to the 'line' of JT modes.

The author compared JT65 and FT8 in real world situations with fading, interference, static, overlapping stations and so on. One could also say that the aim was to try to compare the reliability of real world amateur radio transmission circuits.

For the author, JT65 with JTDX has been the ultimate combination. Decoding up to -30 dB and very reliable under difficult conditions, like overlapping stations (JT65, FT8 and even PSK), multiple stations calling on the same frequency as well as other interference from various sources.

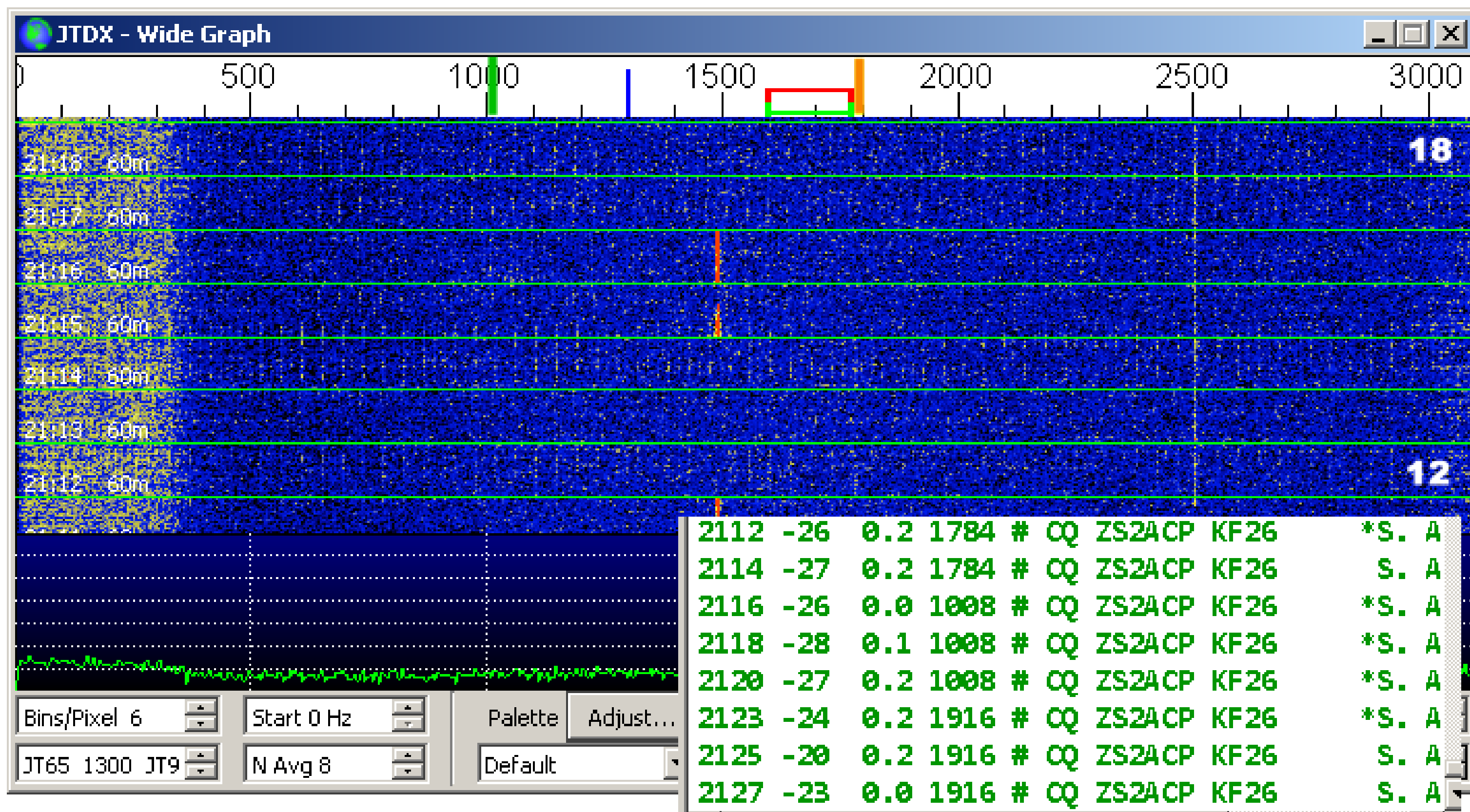
Interesting DX because of JT65

Without JT65 it would not have been possible to contact stations like 5W1SA and 3D2AG on 60 metres with a modest setup and a challenging man made noise environment.

But with FT8, signals below about -18 become unreliable. Lower values are seen, but it seems that the FT8 decoding threshold is more sensitive to QRM than JT65 which does not surprise, given the shorter transmissions.

Test setup

To establish the decoding margin, real world background noise on the 60 metre band was used. The signal from the antenna was fed to a combiner. The other input was connected to the transmitter via attenuators. The transverter output of a IC7600 was used, because the relatively low output level prevents unintended coupling between transmitter and receiver. The output of the combiner was connected to a receiver with a second computer with JTDX (for JT65) and WSJT-X for FT8.



ZS2ACP on Jan 1st, 2017 - 5290 kHz - Waterfall and decoded messages (inset)

The picture shows CQs from ZS2ACP with QRM from over the horizon radar (OTHR, vertical lines). The green and orange markers indicate the sync tone of the transmissions. Incredible, how the software decodes so well, one can hardly see the traces!

With a spectrum analyser, the noise level was measured in 3 kHz bandwidth and a JT65 or FT8 signal was injected at the same level. This resulted in (near) -1 reports for JT65 and FT8. After adding attenuation, the reports nicely tracked the added attenuation values within about 2 dB, confirming that the software reports the signal to noise ratio well.

In the real world, fading and multipath effects, for example, affect the signal. During the tests, only the noise was somewhat realistic, whilst the transmission path was only a bunch of attenuators:-)

Different noise levels

Two tests were conducted. One during evening hours with some static and man made noise from various 'unlicensed' transmitters. The second test was during daytime with less QRM thus effectively white noise. JT65 decodes to nearly -30 were seen, but below -25, the evening tests had lost decodes. The daytime results were better and stable up to -28 (with hinted decoding).

The evening results with FT8 showed that decodes were lost below -18. Good decodes below -20 were rare. During the day, FT8 was stable up to -22. With one dB attenuation added, equivalent to -23, decodes were lost completely. The results confirm that FT8 is more sensitive to QRM.

Roughly 6 dB difference in sensitivity

The test illustrates that the practical difference in sensitivity between FT8 and JT65 is roughly 6 dB even though the theoretical difference should be less. As said, with JT65, good contacts were made with weaker signals, even close to -30.

On 60 metres, stable series of CQ's from ZS stations were seen with about -27 dB and when taking the 6 dB difference into account, it would require FT8 to be stable at around -21 dB, which is clearly not the case. This illustrates that the 6 dB estimate is not far from the truth or maybe even a bit optimistic.

Having made numerous QSOs with JT65, it seems that fading affects JT65 less. Again, the longer transmissions are expected to be responsible for the better reliability.

User experience

When talking about "user experience", FT8 feels a bit nervous and does not leave much time to decide who to call on a busy band. The auto sequence feature is nice, but is also a drawback in the sense that working FT8 in auto mode does not require much from the operator and gets boring after some time. You want to *operate* your station and FT8 does not feel that way.

Auto sequence

With JT65, one could easily grab a coffee and such, because after the start of your transmission, you can leave the operating position alone for almost 2 minutes. After returning, time is left to see what was decoded and to decide on the next message. The *operator* is in charge and evaluates the proceedings.

When FT8 runs smoothly, you can lean back until the final 73s, but if things go wrong, you can mess up an unattended QSO.

The FT8 auto sequence mode with TX=RX on, sets the TX frequency to the remote station, but this is not always clever, because in busy situations, it can be beneficial to call/answer "split" on a clear frequency. Most stations decode the whole audio passband and will see your messages anyway.

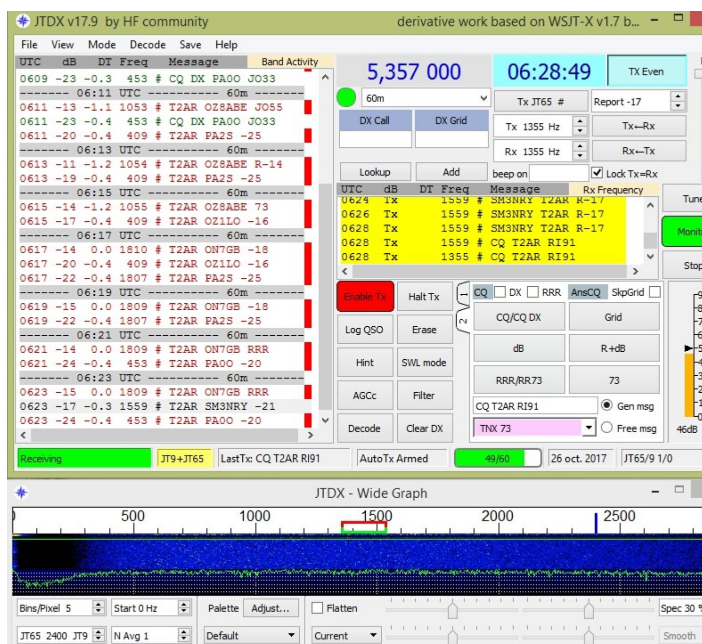
Another aspect to mention is "cross mode" QRM. FT8 stations jump on a JT65 QSO and vice versa. One would assume that the band is monitored on the waterfall, but it seems that this is not always the case. It could be that there are those who only watch the FT8 decodes and consider other signals as QRM. For the author, ham spirit is also about being considerate…

Simultaneous FT8 and JT65 not possible

An important drawback is that stations who operate FT8 are unable to work JT65 at the same time. It is possible to run two instances of the software, but the different period duration is an obstacle.

Many DX opportunities lost

The lesser sensitivity of FT8 means that the weakest signals are lost, when switching from JT65 to FT8. In case a contact would be just possible with JT65, it will be missed with FT8.



Screenshot from T2AR (Tuvalu)
Unfortunately no QSO was made with T2AR.

The screenshot on the previous page was received from 3D2AG, who was operating from Tuvalu as T2AR.

Unfortunately, other stations came first and no QSO was made. T2AR was -25 dB at PA2S which would not have been possible with JT65. Reception at T2AR was better because of the lesser noise, but about -22 is simply not good enough with FT8. This is an example of opportunities that vanish if FT8 is used instead of JT65 (or similar modes of course).

When looking at the path loss, 6 dB difference is a distance ratio of roughly 2. This implies that the range of FT8 is about *half* the range of JT65 (assuming equal power and noise). This is a very distinct disadvantage.

QST articles

In the October and November 2016 issues of QST, two articles appeared, written by Joe Taylor, Steve Franke and Bill Sommerville (the driving forces behind the weak signal modes). Reading these articles is recommended. They are found on the WSJT home page (references section): **https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/refs.html**

The findings of the author compare well with the statements of the authors:

The table on page 4 (part 2) of the QST articles states that the SNR thresholds for FT8 and JT65 are respectively -20 and -25 dB for non fading signals. These values are based on 50% decoding probability.

The evening tests - with real world noise, but with a non fading signal - came close to these values. The daytime tests with more or less white noise were a bit better, but it can be said that the numbers are realistic for a real world scenario. One might argue that the authors took the values on the safe side, to prevent a lot of moaning:-)

The estimated 6 dB difference is confirmed by the authors, see page 5 of part 2, top left column.

Final thoughts

After using JTDX and WSJT-X for a while now, no differences in decoding margins are seen with FT8. Both applications perform more or less identical.

JTDX outperforms WSJT-X considerably with JT65, especially with hinted (a priori) decoding and overlapping signals.

But the overall experience is that FT8 is rather disappointing when DX is the prime objective. Many DX opportunities are simply lost. It is very frustrating to see signals on the waterfall, without decodes.

Big guns win again

A final word about the auto sequence feature of FT8. If one calls CQ and have the “call 1st” checkbox ticked, the first decoded station will be answered. It is likely that the strongest signals will win. JTDX was very good at decoding overlapping signals and the writer often chose to reply to the weaker signal first in such cases. JT65 provided a *fair chance* to all callers.

But the big guns win with FT8 and the small pistols will get frustrated. Unintended consequences?

Finally, running your station more or less unattended with auto sequence is like a child playing with an electric toy. It can watch it for a time, but at some point, it gets boring and the toy ends up gathering dust in a corner of the room.

It is hoped that JT65 (or maybe a slow version of FT8?) will revive after the frenzy is over.

De Dutch Kingdom Contest

Op **2 en 3 juni 2018** wordt de jaarlijkse HF contest gehouden en u wordt van harte uitgenodigd om deel te nemen.

Tijd **:** 2 juni 2018 15:00 UTC tot 3 juni 2018 15:00 UTC.
Banden **:** 40,20,15,10 en 6 meter, modes SSB en CW.

Het doel van deze wedstrijd is om de verbondenheid van de landen binnen het Koninkrijk der Nederlanden naar de rest van de wereld te laten zien en daarbij geven we ook Nederlandse amateurs die woonachtig zijn in het buitenland daarbij een rol in. En last but not least, we willen ook jongeren tonen hoe veelzijdig en interessant onze radio hobby kan zijn.

De datum en het tijdstip van deze wedstrijd vallen **samen** met de **IARU CW Fieldday**. Omdat de rapport-uitwisseling gelijk is is (rapport + serienummer), kunnen deelnemers van beide wedstrijden verbindingen met elkaar maken.

Nadere informatie vindt u via **deze link.**

T E L E V I S I O N

Redacteur / Editor: Gösta van der Linden (1402 GLi), Rotterdam.

Beste lezers, TV-DX'ers,

Allereerst gaat mijn dank uit naar enkele van mijn trouwe correspondenten voor hun lovende woorden over mijn toch wel rap naderende 40 jarige jubileum als TV redacteur ! Goed, in deze rubriek hebben we eindelijk wat ruimte gecreëerd voor de vijfde aflevering uit de serie "De DVB-T zenders in Noord-Frankrijk" van Niels met informatie over de zenders in de regio Picardie. Wesley heeft wat informatie verzameld over een andere analoge TV zender in Brits Columbia, waarmee deze rubriek meteen geopend wordt.

****** JACHTSCHOTEL ******

CANADA 'De laatste der Mohikanen' [deel 2].
Ooit heb ik nog een andere analoge TV zender ontvangen via tropo over een toch wel grote afstand. Het was de zender CJDC-TV op de locatie Dawson Creek op kanaal A05 met 9,5 kW ERP in het NO van Brits Columbia. Ik woonde toen nog in Vancouver BC en wel in een drijvend kot in Coal Harbour.



A05 CJDC-TV Dawson Creek @ nieuws 1.



A05 CJDC-TV Dawson Creek @ nieuws 2.



A05 CJDC-TV Dawson Creek @ weerbericht.

Volgens mijn aantekeningen moet dit in het begin van 2014 geweest zijn. De hoofdzender CJDC-TV heeft nu nog steeds twee analoge relaiszendertjes, te weten:

call	locatie	kan.	ERP
CJDC-TV-1	Hudson's Hope	A11	9 Watt.
CJDC-TV-2	Bullhead Mountain	A08	9 Watt.

De drie gepubliceerde foto's zijn in november 2017 op de gevoelige plaat vastgelegd door de oudere broer van Joshua. Laatstgenoemde is een studievriend geweest van mijn broer Pascal aan de universiteit in La Jolla / San Diego. Helaas is Joshua bijna drie jaar geleden in Winnipeg om het leven gekomen bij een ongeval wat veroorzaakt werd door een bezopen bestuurder. De oudere broer van Joshua woont al een tijd in Dawson Creek, dus dit zijn wéér informatieve foto's van een plaatselijke ontvangst.

Volgens de laatste berichten zouden deze drie analoge zendertjes op 31 december 2017 van de antenne gehaald zijn. De nieuwe digitale TV zender te Dawson Creek zou sinds 1 januari 2018 op antenne zijn op het UHF kanaal A31. Ik wacht nog op nadere informatie!
>wordt vervolgd< *(WCO).*

EUROPA
De DVB-T(2) zenders in VHF Band 3 [deel 3].
De frequenties in VHF Band 3 worden niet alleen gebruikt door DAB(+) zenders, maar ook door DVB-T(2) zenders. In Europa zijn er wat landen met DVB-T(2) zenders in deze band en wel Finland, Italië, Polen, Slowakijë en Zweden. In Denemarken zijn er een aantal digitale TV zenders gepland voor MUX8 !

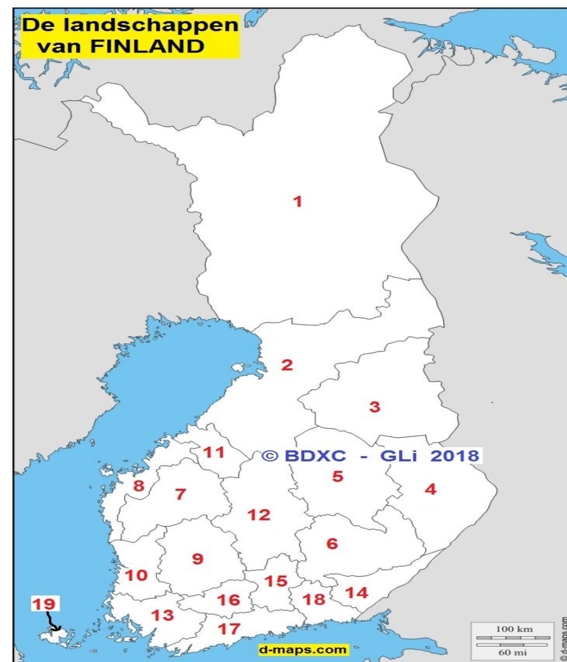
IIIb) Finland (vervolg).
In dit land zijn veel laagvermogen digitale TV zenders (≤ 5 kW. ERP) op antenne op de kanalen D05 tot en met D12, zie het onderstaande lijstje.

	MUX-VHF A		MUX-VHF B		MUX-VHF C		kW.	Opm.
Zender	kan.	MHz.	Kan.	MHz.	Kan.	MHz.	ERP	
Landschap 7: Etelä-Pohjanmaa (Södra Österbotten / Zuid-Österbotten).								
Seinajoki	D11	219,5	D07	191,5	D05	177,5	3,5	
Landschap 8: Österbotten (Pohjanmaa / Österbotten).								
Vaasa	D11	219,5	D07	191,5	D05	177,5	4,4	

`

	MUX-VHF A		MUX-VHF B		MUX-VHF C		kW.	Opm.
Zender	**kan.**	**MHz.**	**Kan.**	**MHz.**	**Kan.**	**MHz.**	**ERP**	
Landschap 9: Pirkanmaa (Pirkanmaa / Birkaland).								
Kangasala	D08	198,5	D12	226,5	D10	212,5	3,5	
Valkeakoski	D08	198,5	D12	226,5	D10	212,5	3,5	
Vesilahti	D08	198,5	D12	226,5	D10	212,5	3,4	
Landschap 10: Satakunta (Satakunta / Satakunda).								
Eurajoki	D09	205,5	D07	191,5	D06	184,5	1,9	
Ulvila	D09	205,5	D07	191,5	D06	184,5	3,2	
Landschap 11: Keski-Pohjanmaa (Mellersta Österbotten / Centraal-Österbotten).								
Kokkola	D11	219,5	D09	205,5	D05	177,5	4,4	
Landschap 12: Keski-Suomi (Mellersta Finland / Centraal-Finland).								
Jyväskylla	D11	219,5	D09	205,5	D05	177,5	3,5	
Landschap 13: Varsinais-Suomi (Varsinais-Suomi / Egentliga Finland).								
Nousiainen	D09	205,5	D08	198,5	D05	177,5	1,8	
Salo	D09	205,5	D08	198,5	D05	177,5	1,9	
Landschap 14: Etelä-Karjala (Södra Karelen / Zuid-Karelië).								
Lappeenranta	D10	212,5	D12	226,5	D10	212,5	3,5	
Landschap 17: Uusimaa (Uusimaa / Nyland).								
Espoo	D06	184,5	D08	198,5	D05	177,5	1,9	
Helsinki	D06	184,5	D08	198,5	D05	177,5	1,8	
Kaarina	D09	205,5	D08	198,5	D05	177,5	1,9	
Karkkila	D06	184,5	D08	198,5	D05	177,5	1,9	
Lohja	D06	184,5	D08	198,5	D05	177,5	3,2	
Nurmijärvi	D06	184,5	D08	198,5	D05	177,5	1,9	
Porvoo	D06	184,5	D08	198,5	D05	177,5	1,8	
Ruotsinpyhtää	D06	184,5	D08	198,5	D05	177,5	4,4	
Landschap 18: Kymenlaakso (Kymenlaakso / Kymmenedalen).								
Hamina	D11	219,5	D08	198,5	D12	226,5	4,4	
Kouvola	D11	219,5	D08	198,5	D12	226,5	4	
Landschap 19: Åland (Ahvenanmaan maakunta / Landskapet Åland) [autonoom].								

Géén digitale TV zenders in VHF Band 3.



De landschappen van Finland

A) MUX-VHF A en MUX-VHF B: 3 kW. ERP.

>wordt vervolgd< *(YLE, DMS, via NLS, GLi).*

FRANKRIJK

De DVB-T zenders in Noord-Frankrijk [deel 5], **@ Picardie.** Hier in Mol kunnen we tijdens tropo-condities de sterkste digitale TV-zenders vanuit deze regio capteren. De kanalen D22 en D25 worden gebruikt door de zenders Abbeville / Limeux en Hirson / Landouzy. Dit zijn ook de kanalen waarop de VRT MUX uitzendt. Het is daarom wat moeilijk(er) om deze Franse Muxen te ontvangen in Mol. Hieronder volgt wat nadere informatie over de DVB-T zenders in het noorden van Frankrijk en wel Picardie, bestaande uit de volgende departementen: Aisne (02), Oise (60) en Somme (80). De getallen tussen haakjes zijn de nummers van de departementen. Maar tijden veranderen. Picardie was tot het einde van 2015 één van de (oude) bestuurlijke ge-westen. Sinds januari 2016 maakt Picardie ná de gewestelijke her-indeling deel uit van de nieuwe re-gio @ Hauts-de-France. Deze nieuwe regio, Hauts-de-France, is ontstaan door het samengaan van de oude bestuurlijke gewesten Nord-Pas-de-Calais en Picardie.

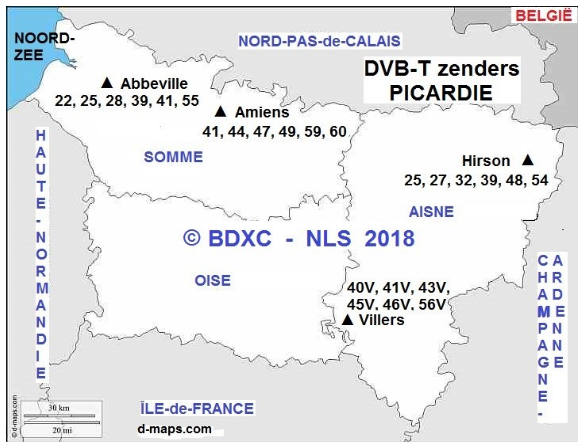
a) De DVB-T zenders (≥ 1 kW. ERP).

	Kanalen*						kW.	
Zender	**R1**	**R2**	**R3**	**R4**	**R6**	**R7**	**ERP**	**Opm.**
Abbeville / Limeux	D57	**D25**	D28	D55	D39	**D22**	80	A
Amiens / Saint Just en Chausée	D41	D60	D49	D47	D44	D59	40	A, B
Hirson / Landouzy	D48	D32	D27	**D25**	D54	D39	80	C, D
Villers / Cotterets	D41V	D56V	D43V	D46V	D45V	D40V	8	A, E

-----

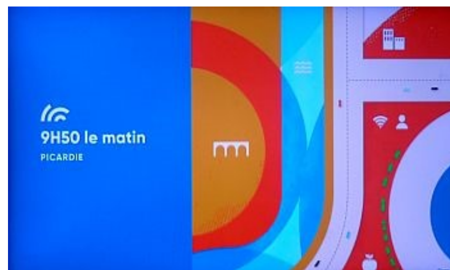
*) Op de vetgedrukte kanalen (in rood), zendt ook de VRT Mux uit !

A) Reseau 1, regio Picardie.
B) Reseau 2: 29 kW. ERP.
C) Reseau 1, regio Hirson.
D) Reseau 2: 22 kW. ERP
E) Reseau 2: 2 kW. ERP & Reseau 3: 2,4 kW. ERP.



Een zenderkaartje

Rechts vier foto's @ **France3 Picardie**.



Kanaal D48 R1 Hirson / Landouzy, France3 met het regionale ochtendnieuws (Le Matin).



Kanaal D48 R1 Hirson / Landouzy, France3 met het regionale ochtendnieuws (Le Matin).



Kanaal D48 R1 Hirson / Landouzy, France3 met het regionale middagnieuws (JT 12/13).



Kanaal D48 R1 Hirson / Landouzy, France3 met het regionale avondnieuws (Soir|3).

d) De parameters (alle zenders @ MPEG-4 !).

R1, R2, R3, R4, R6 & R7.   Modulatie: 64QAM, Guard Interval: 1/8, FEC: 3/4 & data: 24,49 Mbit/s.

e) De programma´s.

Reseau 1.	regio Hirson.	France 2, F3 Picarfie (Picardie), France 4, France Ó, franceinfo & Matélé.
Reseau 1.	regio Picardie.	France 2, F3 Picarfie (Picardie), France 4, France Ó, franceinfo & Wéo Picardie.
Reseau 2.		D8, BFM TV, I>TELE, D17, Gulli, C8, Canal News & Canal Star.
Reseau 3.		CANAL+, LCI, PARIS PREMIERE, CANAL+ SPORT, CANAL+ CINEMA & PLANETE+.
Reseau 4.		France 5, M6, Arte, W9 & 6ter.
Reseau 6.		TF1, TMC, NT1, NRJ12 & LCP.
Reseau 7.		HD1, L'Equipe, NUMERO 23, RMC Découverte & Chérie 25.

f) De 700 MHz. Band.

Vanwege het vrijmaken van de 700 MHz. Band [694 - 790 MHz, TV kanalen D49 t/m D60 voor snel draadloos internet enz., mogen bovengenoemde kanalen niet meer door DVB-T(2) zenders gebruikt worden. In deze regio zullen er dan ook spoedig enkele kanaalwisselingen plaats gaan vinden en wel volgens fase 4 **[27 maart 2018]** Ik zal U hierover uiteraard op de hoogte houden.

>wordt vervolgd< *(AFNR, CSA, DMS, UKW-TVA, via DRE, NLS).*

**** MISCELLANEOUS ****

FRANCE

The French TV in the past [part 4], @ Fernsehsender Paris (TV pictures from occupied Paris).

In July 1942 British radio specialists in Beachy Head noticed strange sigals originating from France. It appeared to be a test of a TV signal in 441 lines. It was the Fernsehsender Paris (see photo A) which was broadcasting later daily radio & tv programmes in the French and



Photo A, The test card of the Fernsehsender Paris.



Photo B The nazi flag on the top of the Eiffel Tower. Below we can see the two vertical antennas of the Fernsehsender Paris.



Photo C, Kurt Hinzmann

German language for the German soldiers in Paris, including those ones in the hospitals. The TV transmitter was located on the top of the Eiffel Tower (see photo B). The vision (positive) was on 46 MHz. with 30 kW. ERP and the AM sound on 43.2 MHz. with 10 kW. ERP.

The radio- & TV-programmes have been on the air between from 7th May 1943 to 12th August 1944. On 29th September 1943 the transmitter was officially opened by Kurt Hinzmann (see photo C).

The first studios were located in an old dancing, called the Magic Theatre. But they were too small so the new location for the studios was a building in an adjacent street, Rue Cognacq-Jay. The “Höhere Nachrichtenführer”,Kurt Hinzmann, was responsible for the communications in the occupied zone of France. After WW2 the building in Rue Cognacq-Jay was used for the first studios of the R.D.F., the Radio Diffusion Française, which was succeeded on 9th February 1949 by the R.T.F., the Radiodiffusion-Télévision Française.

GERMANY The new **DVB-T2** transmitters [part 9].

The following transmitters have been taken into service on **8th November 2017**. [phase 3].
All transmitters are using the High Efficiency Video Coding mode (**HEVC**), also known as **H.265 !**

ch.	MHz.	MUX	transmitter	coordinates	kW. ERP
a) Baden-Württemberg, BW, [SWR].					
D28	530	Freenet TV1	Freiburg	07E51 47N59	50
D28V	530	Freenet TV1	Freiburg / Schönberg	07E48 47N57	5
D33	570	ZDF HD	Freiburg	07E51 47N59	50
D33V	570	ZDF HD	Freiburg / Schönberg	07E48 47N57	5
D36	592	SWR1 HD	Freiburg	07E51 47N59	50
D36V	592	SWR1 HD	Freiburg / Schönberg	07E48 47N57	5
D39	618	SWR2 HD	Freiburg	07E51 47N59	50
D39V	618	SWR2 HD	Freiburg / Schönberg	07E48 47N57	5
D42	642	Freenet TV2	Freiburg	07E51 47N59	50
D42V	642	Freenet TV2	Freiburg / Schönberg	07E48 47N57	5
D58	770	Freenet TV3	Freiburg	07E51 47N59	50
D58V	770	Freenet TV3	Freiburg / Schönberg	07E48 47N57	5
b) Bayern / Bavaria, BY, [BR].					
D25	506	ZDF HD	Kreuzberg / Rhön	09E59 50N22	50
D25	506	ZDF HD	Pfaffenberg	09E13 49N56	50
D25	506	ZDF HD	Würzburg / Frankenhöhe	09E54 49N47	50
D36	592	BR1 HD	Kreuzberg / Rhön	09E59 50N22	50
D36	592	BR1 HD	Pfaffenberg	09E13 49N56	50
D36	592	BR1 HD	Würzburg / Frankenhöhe	09E54 49N47	50
D43	650	BR2 HD	Kreuzberg / Rhön	09E59 50N22	50
D43	650	BR2 HD	Pfaffenberg	09E13 49N56	50
D43	650	BR2 HD	Würzburg / Frankenhöhe	09E54 49N47	50
c) Hessen / Hesse, HE, [HR].					
D28	530	Freenet TV1	Habichtswald	09E20 51N19	20
D28	530	Freenet TV1	Kassel / Söhrewald	09E37 51N13	10
D29	538	HR Nord HD	Habichtswald	09E20 51N19	20
D29	538	HR Nord HD	Kassel / Söhrewald	09E37 51N13	10
D29	538	HR Nord HD	Hoher Meißner	09E51 51N12	50
D35	586	ZDF HD	Habichtswald	09E20 51N19	20
D35	586	ZDF HD	Kassel / Söhrewald	09E37 51N13	10
D35	586	ZDF HD	Hoher Meißner	09E51 51N12	50
D42	642	ARD-HR HD	Rimberg	09E27 50N48	50
D46	674	ARD-HR HD	Habichtswald	09E20 51N19	20
D46	674	ARD-HR HD	Kassel / Söhrewald	09E37 51N13	10
D46	674	ARD-HR HD Nord	Hoher Meißner	09E51 51N12	50

>to be continued< *(IRT, UKW-TVA, DVB-T2 HD, via NLS).*

Vervolgens wat meer details van de: / We continue with some further details about the:

Photos 1 - 3: RCO @ Some old test cards, part 4.



Photo 1: STV 8 Mildura, Vic., AUS - the RETMA test card, November 1965.

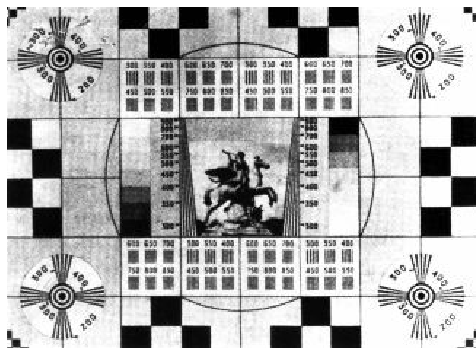


Photo 2: Channel K4 Papeete OCE - The ORTF test card, December 1971.

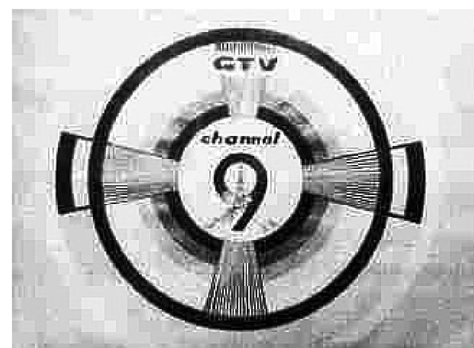


Photo 3:GTV 9 Melbourne, Vic., AUS - the Bullseye test card, 1972.

Followed by three videos:

Russia: [TSS Channel R01 Vladivostok](), . 03-04-1991.

China: [Channel C01](), 03-06-2001.

Vietnam: [Channel R01](), 04-05-1991.

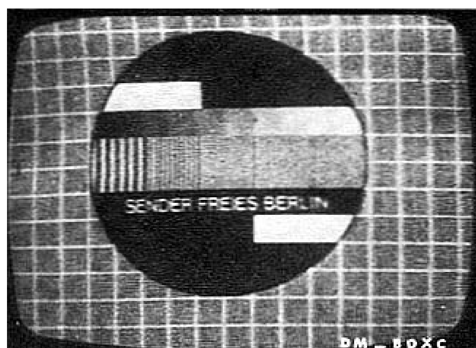


Photo 4:DM@ Een ontvangst uit het grijze verleden. with the Kanaal E07 SFB-1 West-Berlijn [100 kW. ERP], ~ 1971

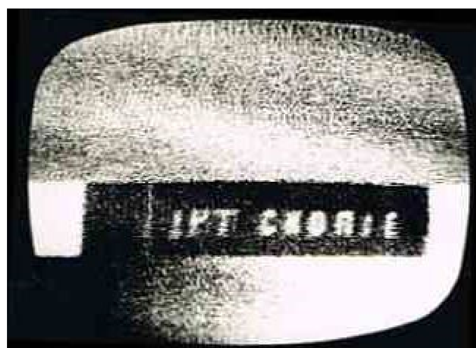


Photo 5: Channel E04 JRT Skopje, Pelister [10 kW. ERP], the EBU bar, including the identification "JPT Скопје" 19th July 1971.



Photo 6 Channel E02 SR tv Hörby [100 kW. ERP], with testcard, 14th May 1969.

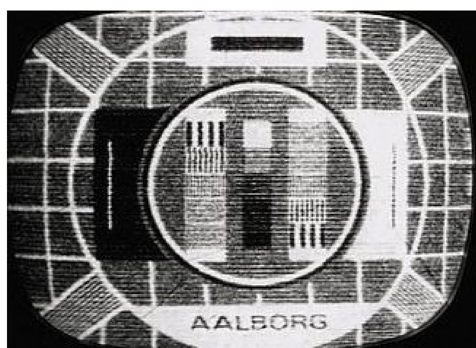






Photo 7: RMu@ Uit de hoogtijdagen van de analoge TV-DX, kanaal E05 DR tv Ålborg [60 kW. ERP] met het

Photo 8: Met een uitzending van CLC TV, City Life Church TV, 1 oktober 2017.

Photo 9: Het identificatieplaatje van Diplomat TV, 17 oktober 2017.



Photo 10: Het programma van Diplomat TV, 17 oktober 2017.



Photo 11: Slecht nieuws voor onze testbeeldjesmelkers ! Een week eerder was er even een storing bij TV West. Op 10 oktober 2017 verscheen er weer géén testbeeld maar een mededeling. Het programma van NPO-1 wordt ook weleens overgenomen tijdens een langer durende storing...



Photo 12, NLS@: Kanaal D34V SWR RP HD Großer Feldberg / Taunus [50 kW. ERP], met het nieuws "Aktuell" uit Rijnland - Pfalz (RP). November 2017



Photo 13: NLS@: Kanaal D21 SWR BW HD Heidelberg / Königstuhl [50 kW. ERP], met het weerbericht voor Baden-Württemberg (BW). November 2017



*Photo 14: **HM**@ A recent satellite TV reception. As received via the satellite Thaicom 5, 78.5° East.*



Photo 15, DPI@: RAI Movie with the logo "RAI Movie" at the right top of the screen



Photo 16: DPI@: RAI News24 with the logo "RAI News 24" at the right top of the screen (sry, hardly to see !).





Photos 17 - 20: SRO@ Some (news)feeds. As received via the satellite Badr, 26° East, [10.970 GHz., V, SR: 27500], @ Volta1 TV, Ghana.

Photo 17: The ID Slide with the logo "V Volta1 TV" at the right top of the screen.

Photo 18: A text with the logo "V Volta1 TV" at the right top of the screen. As received via the satellite Türksat, 42° East, [11.021 GHz., H, SR: 2220], @ Kyrgyzstan with Eltr-TV.

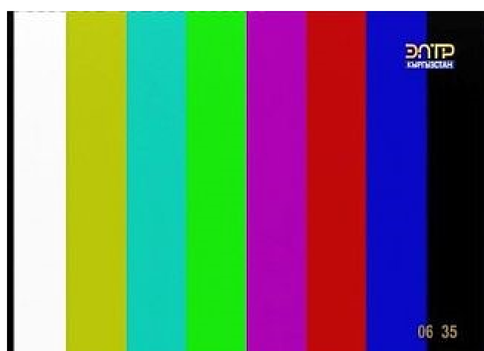


Photo 19: A vertical colour pattern with the logo "ELTR KYRGYZSTAN" at the right top of the screen.



Photo 20: The news with the logo "ELTR KYGYZSTAN" at the right top of the screen.

Photos 21 - 25: KHE, via RBY @ NYC:545 ENC-431, a news studio teleprompter. As received via the satellite Eutelsat10A, 10° East, [11.683 GHz., V, SR: 3199, FEC: Auto]. These photos are showing some unusual content from a 'Portaprompt' apparatus seen over Eutelsat 10A [Portaprompt is a later version of the early Autocue system], the scrolling display appears on a monitor that is attached to the front of the camera in front of the lens. A tilted [45 degrees] one way mirror allows the camera lens to see through the glass and to the news reader; the newsreader only sees the reflected scrolling display but appears to be looking directly at the camera lens. As the newsreader speaks an operator can speed up or slow down the speed of the scrolling text .

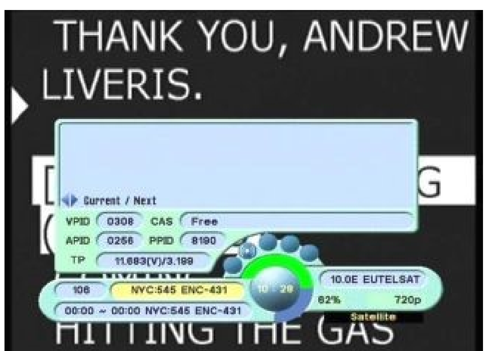


Photo 21



Photo 22

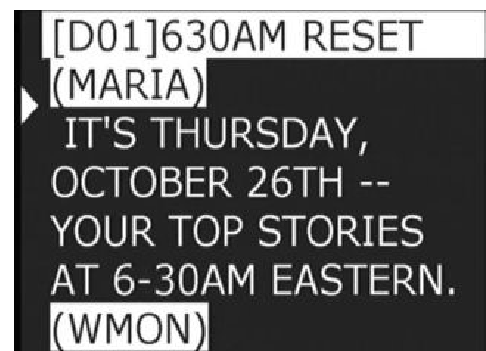


Photo 23



Photo 24

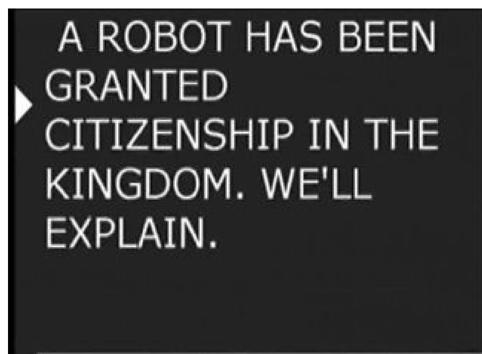


Photo 25



Foto's 26 - 29: RdW @ Enige (nieuws-) feeds. Twee ontvangsten via de satelliet Eutelsat 10A, 10° oost.

Foto 26: Het wachten is op de openingsceremonie van de "Asian Parlimentary Assembly". Meer details: 10,980 GHz., V, SR: 4166, FEC: Auto, @ WDC Nim Encoder 7_100, 22 november 2017.



Foto's 27: In afwachting van nieuws uit Washington. Meer details: 10,975 GHz., V, SR: 4166, FEC: Auto, @ WDC Nim Encoder 7 (AP Washington), > 4:2:0, 2 december 2017. Een ontvangst via de satelliet In-



Foto's 28: Een voetbalwedstrijd @ De Dijk - IJssel-meervogels. Meer details: 11,004 GHz., V, SR: 7200, FEC: Auto, @ NLUSS-HOL309 (UNITED), 2 december 2017. Een ontvangst via de satelliet Eutelsat 16, 16°



Foto 29: Ski springen in Rusland. Meer details: 12,594 GHz., H, SR: 9875, FEC: Auto, @ RUS-061 (Harmonic), 2 december 2017.



*Foto 30: **Foto 30: WH** @ Nóg een nostalgische ontvangst uit het grijze verleden... Kanaal E03 TVE met het EBU testbeeld met de identificatie "TVE MADRID", ~ 1970.*

T V - L O G B O E K

Redacteur / Editor: Gösta van der Linden (1402 GLi), Rotterdam.

Beste lezers, TV-DX'ers,

Deze keer hebben wat bijdragen kunnen verwerken van NLS en uw huisredacteur, tnx !

MS DX @ Geminiden

Op 14 december 2017 waren er vele flutters van maximaal 10 tot 20 seconden waar te nemen op de kanalen R01, R02 en R03. Ook op de lage frequenties van onze FM Band was deze activiteit te bemerken. Helaas heb ik totaal niets kunnen identificeren... *(NLS).*

TROPOSFERISCHE DX @ DVB-T(2)

Periode: december 2017 - januari 2018. Tijd: GMT / UTC.

Kan.	ITU	multiplex	zender	kW. ERP	tijd	afst. km.	opm.	ctbr.
8 december 2017.								
D34V	D	MDR2 HD	Brocken	50	0810	390	DVB-T2	NLS
D55	D	NDR-NDS HD	Steinkimmen	100	0810	305	DVB-T2	NLS
D37V	D	ZDF HD	Brocken	50	0820	390	DVB-T2	NLS
D45V	D	MDR1 HD	Brocken	50	0820	390	DVB-T2	NLS
D29	D	ARD-NDR HD	Steinkimmen	79	0830	305	DVB-T2	NLS
9 december 2017.								
D31	D	WDR-Bielefeld	Bielefeld / Hünenburg	20	1015	250		NLS
D26	D	ARD-WDR	Bielefeld / Hünenburg	20	1015	250		NLS
D21V	D	ARD-WDR	Münster / Baumberge	50	1025	190		NLS
D45V	D	WDR-Münster	Münster / Baumberge	50	1025	190		NLS
D48V	D	MDR-Thüringen	Inselsberg	50	1040	375		NLS
14 november 2017.								
D22	BEL	VRT	3 zenders vermeld		0655			GLi
D30V	HOL	1, Omr. Brabant	Breda ?	20	0655	40		GLi
21 december 2017.								
D26V	HOL	1, Omr. Flevoland	Lelystad	20	2145	95		GLi
3 januari 2018.								
D21	LUX	RTL LUX	Dudelange	200	0625	200		NLS
D57	BEL	RTBF	Léglise	100	0640	155		NLS
D59	F	Multiplex R2	Metz / Luttange	100	0655	240		NLS
D36	F	Multiplex R1	Metz / Luttange	100	0655	240	A	NLS
9 januari 2018.								
D49	F	Multiplex R3	Amiens / Saint Just	40	2015	130		NLS
D41	F	Multiplex R1	Amiens / Saint Just	40	2015	130	B	NLS
D44	F	Multiplex R6	Amiens / Saint Just	40	2015	130		NLS
15 januari 2018.								
D30V	HOL	1, Omr. Brabant	Breda ?	20	0910	40		GLi
D22	BEL	VRT	3 zenders vermeld		0920			GLi
D54V	HOL	1, Omr. Zeeland	Goes	10	0940	90		NLS
D52V	HOL	1, Omr. West	Den Haag / Alticom	15	0950	115		NLS
D21V	HOL	1, Omr. Rijnmond	Rotterdam / Waalhaven	10	0950	90		NLS

A): Multiplex R1, regio Lorraine & **B):** Multiplex R1, regio Picardie.

Goede DX en tot een volgende keer ! / Good DX and until next time !

Gösta (& Niels).

MEDEWERKERS / CONTRIBUTORS

LEDEN / MEMBERS BDXC:

RdW: Rini de Weijze, Monnickendam, NLD * RMu: Rijn Muntjewerff, Midden-Beemster, NLD (†) * Wim van Hout, Netersel, NLD (†) * GLi: Gösta van der Linden, Rotterdam, NLD.

OUTSIDE THE BDXC:

RBY: Roger Bunney, Romsey, GBR * KHE: Kevin Hewitt, Kent, GBR * SRO: Sándor Rottenbacher, Göd-Felsö, HUN * HM: Dr. Hajdú Mihály, Budapest, HUN * RCO: Robert Copeman, Mt. Waverley, Vic., AUS * ESW: Erhard Schwarz, Salzwedel, DEU (†) * DMS: d-maps.com, Daniel Dalet, Marcoux, FRA * DM: David Mosies, Hillegom, NLD * DRE: Jean-Pierre Drouffe, Forest-sur-Marque, FRA * DPi: David B.C. Piccolino, Bobbio (PC), ITA * WCO: Wesley Colaers, Port Hardy, BC, CDN * NLS: Niels van der Linden, Mol, BEL.

IRT: Institut für Rundfunktechnik, München, DEU * UKW-TVA: UKW/TV-Arbeitskreis e.V., Griesheim, DEU * DVB-T2 HD, DEU * CSA: Conseil supérieur de l'audiovisuel, Paris, FRA * AFNR: Agence Na-tionale des Fréquences, Maisons-Alfort, FRA * YLE: Yleisradio Oy., Helsinki, FIN.

Een mooi succes dankzij wat lange adem!

Een recente ervaring van het Bureau Ondersteuning Antenneplaatsing Nederland

Door Jan van Muijlwijk, PA3FXB

Een antennezaak waar ik via BOAN al meer dan 3 jaar mee bezig ben heeft een mooi einde gekregen.

Ik werd er pas bij betrokken toen het al richting juridische procedure aan het gaan was. Dat probeer ik zelf altijd zoveel mogelijk te voorkomen, maar hier was er 'geen redden meer aan'.

Bij de lagere rechtbank werd de zaak verloren. Enerzijds door niet al te slim optreden van de rechtsbijstand advocaat en anderzijds omdat de rechtbank er ook niet heel zorgvuldig mee omging.

Zelden zo'n slecht beargumenteerde uitspraak gezien…

We hebben dus meteen hoger beroep aangetekend.
Dat verliep heel bijzonder!

Het Hof in Arnhem organiseerde een hoorzitting. Volgens mij is dat in hoger beroep nog nooit gebeurd!
De woningcorporatie mocht een deskundige sturen, de radioamateur moest zelf komen en mocht zich niet laten bijstaan...
Erg oneerlijk en daartegen heb ik me dan ook verzet, maar dat hielp niet.

Daarop heb ik de radiozendamateur dan maar gedetailleerd gesouffleerd.

Kennelijk heeft hij indruk gemaakt op het Hof. Recent was de uitspraak: **We hebben gewonnen!!!**

Deze uitspraak gaat zeker helpen in een paar andere lopende zaken waar woningcorporaties en verenigingen van eigenaren (VVE's) een beetje dwarsliggen.

73 de Jan, PA3FXB



Ben je tevreden over DKARS en het DKARS Magazine?

Steun ons dan en wordt donateur!

Kijk op de laatste pagina van dit magazine.



(D)ATV



Click on the picture above to download your PDF

Contents

- Production Team
- Editorial
- News and World Round-up
- Amateur Television Quarterly
- Live via Satellite
- DKARS advert
- Decontis dtvtools DVB-T/S measurement, analysis and monitoring software
- Sinclair Spectrum
- DATV-Express Project - November update report
- TV Amateur
- Information
- Coming up

Heb je ATV nieuws te melden?

Bezig met interessante ATV-projecten?

Laat het ons weten!

Stuur een bericht naar de redactie : magazine@dkars.nl

Doe met ons mee en help zo om samen met ons de radiohobby op de hogere banden te promoten!



The December DATV Magazine **can be downloaded as a PDF by clicking on one of the Magazine picture left up**.

In case you like another format to read it, then go to their website and choose the format you like.

EME nieuws en traffic

Door Rob Kramer, PD7RKZ

Mail je info voor deze rubriek naar : pd7rkz@upcmail.nl

EME 2018 Contest Calendar	
2400_Sat/ 0000 Sun	**contest dates & meetings**
Jan 27/28	SSB contest Fri/Sat 13cm, Sat/Sun 23cm
Feb 24/25	DUBUS CW contest 2/70
Mar 24/25	DUBUS CW contest 13cm
Apr 21/22	DUBUS CW contest 23cm
May 19/20	DUBUS CW contest 6cm
June 16/17	DUBUS CW contest 3cm
July 14/15	DUBUS CW contest 9cm
Sept 29/30	ARRL I 2,3G &up
Oct 27/28	ARRL II 50-1296
Nov 24/25	ARRL III 50-1296

Klik op de diverse links om meer details te krijgen over de betreffende contest.

EME Expeditie kalender

Callsign	Locator	Date			Band	Link
TG3MB	EK44	23-2-2017	-	4-3-2018	144-432-GHz	
3Y0Z	JD15QO	15-1-2018	-	31-1-2018	50-144	
C8T	KG64OQ	2-5-2018	-	15-5-2018	144	https://dx-world.net/c8t-mozambique-dxpedition-2018/
PJ2T	FK52KG	19-2-2018	-	23-2-2018	144	http://www.pj2t.org/ccc/default.htm
T46MB	FL02GN	15-4-2018	-	25-4-2018	50-144-432-GHz	https://www.dxmaps.com/dxcalendard.php?Lan=&Cod=1297
3B8MB	LH80TA	20-4-2018	-	28-4-2018	144-GHz	http://www.iw3hvb.it/?page_id=396
Cuxxx	HM77CT	24-3-2018	-	30-3-2018	144-432	
CR3EME	IM12NP	30-1-2018	-	4-2-2018	144	
ZL/YU7AA	RF81AP	21-1-2018	-	28-2-2018	144	
PY0F	HI36TE	1-8-2018	-	31-12-2018	144-432	

TG3MB

Op 5 december is de bevestiging binnen gekomen bij het team dat alles in orde is voor de nieuwe EME DXpeditie naar TG eind februari. Zie hieronder:

EME from Guatemala on 144, 432 and 1296 MHz: TG3MB in EK44
We plan to be QRV between February 23 and March 4, 2018.
Equipment: 2 x FT857
144 MHz:
2 x 20el. X-pol. 16 dBd. and SSPA
432 MHz:
30 el. 17.8 dBd. and SSPA
1296 MHz:
DB6NT transverter, GPS locked
67 el. 19.9 dBd. and SSPA

More info soon.
73 de Jos, PA3FYC and Chris, PA2CHR

PJ2T Curaçao

Date/Time: February 20 - 22, 2018 (March operation TBA)
Call: PJ2T
QTH: FK52kg Signal Point, Curaçao
Frequency: 144.135 MHz +_ QRM/Birdies PJ2T always first JT65b

Gear: 1x 12 Element LFA Yagi, 800 watts, K3S w/ internal trans-verter, excellent pre-amp.

February 20 00z - 0200z Moonset salt water for Asia/USA, 1530z Moonrise over hill EU/USA

February 21 00z - 0245z Moonset over salt water for Asia/USA, 160z Moonrise over hill EU/USA

February 22 00z - 0345z Moonset, Obstructed Moonrise 1700 – onward



3DA0MB

Chris PA2CHR heeft een 17 minuten durende video verslag van deze expeditie uit Swaziland gemaakt.
https://www.youtube.com/watch?v=EPumwDezLzk



3DA0MB EME DX-pedition

Chris heeft overigens nog meer video's van eerder ondernomen expedities.

3DA0MB
Moonbounce from Swaziland
DX expedition
First ever 8 band EME DX Expedition
6m - 2m – 70cm – 23cm – 13cm - 9cm - 6cm – 3cm
13 – 18 October 2017 6m, 2m & 70cm
13 – 21 October 2017 23cm & up
Vincent 3DA0VV
John ZS6JON
Andrew ZS6AVH
Alex ZS6EME
Bernie ZS4TX
Dan HB9CRQ
Sam HB9COG
Chris PA2CHR
Lins PA3CMC
Locator KG53mn

Uit de OUDE DOOS

Door Peter Gouweleeuw,PA2V

En waarschijnlijk nog heel goed bruikbaar.

In de jaren 80 was ik heel actief met EME op 144 MHz. Informatie was moeizaam te krijgen en ik had een contact in Dwingeloo.

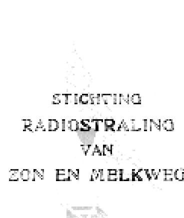
Ooit overgehouden uit mijn werk toen we opnames met de Nederlandse televisie maakten voor de Flip Fluitketelshow.

Omdat ik ruis wilde meten en voorversterkers ging testen had ik wat bruikbare richtingen nodig.

Met veel rekenen en gedoe kwam ik er ook nog uit. Ik heb wat sterrenstelsels gehoord. (denk ik).

Hiernaast de brief uit Dwingeloo en hieronder het toegezonden diagram!

73 de Peter, PA2V



RADIOSTERRENWACHT DWINGELOO
Oude Hoogeveensedijk 4
7991 PD Dwingeloo
Postbus 2
7990 AA Dwingeloo
tel. 05219-7244
telex 42043 SRZM NL

RADIOSTERRENWACHT WESTERBORK
Schattenberg 4
9433 TA Zwiggelte
tel. 05939-421
telex: 53621 RAOBS NL

Aan: de heer P.A. Goudeleeuw,
Meyersloot 76,
1831 ED ALKMAAR

uw referentie
onze referentie

Dwingeloo, 5 september 1985.

Geachte Heer Goudeleeuw,

Ingesloten treft U een verdeling van de helderheidstemperatuur in Kelvin op 150 MHz in galactische coördinaten (deze coördinaten zijn gebruikelijk in galactisch werk). Om galactische coördinaten om te zetten naar rechte klimming en declinatie kunt U gebruik maken van de volgende formule:

$\sin\delta = \sin b \sin\phi' + \cos b \cos(\ell + 57^{\circ}.0) \cos\phi'$

$\sin(\alpha - 192^{\circ}.25) = [\cos b \sin(\ell + 57^{\circ}.0)]/\cos\delta$

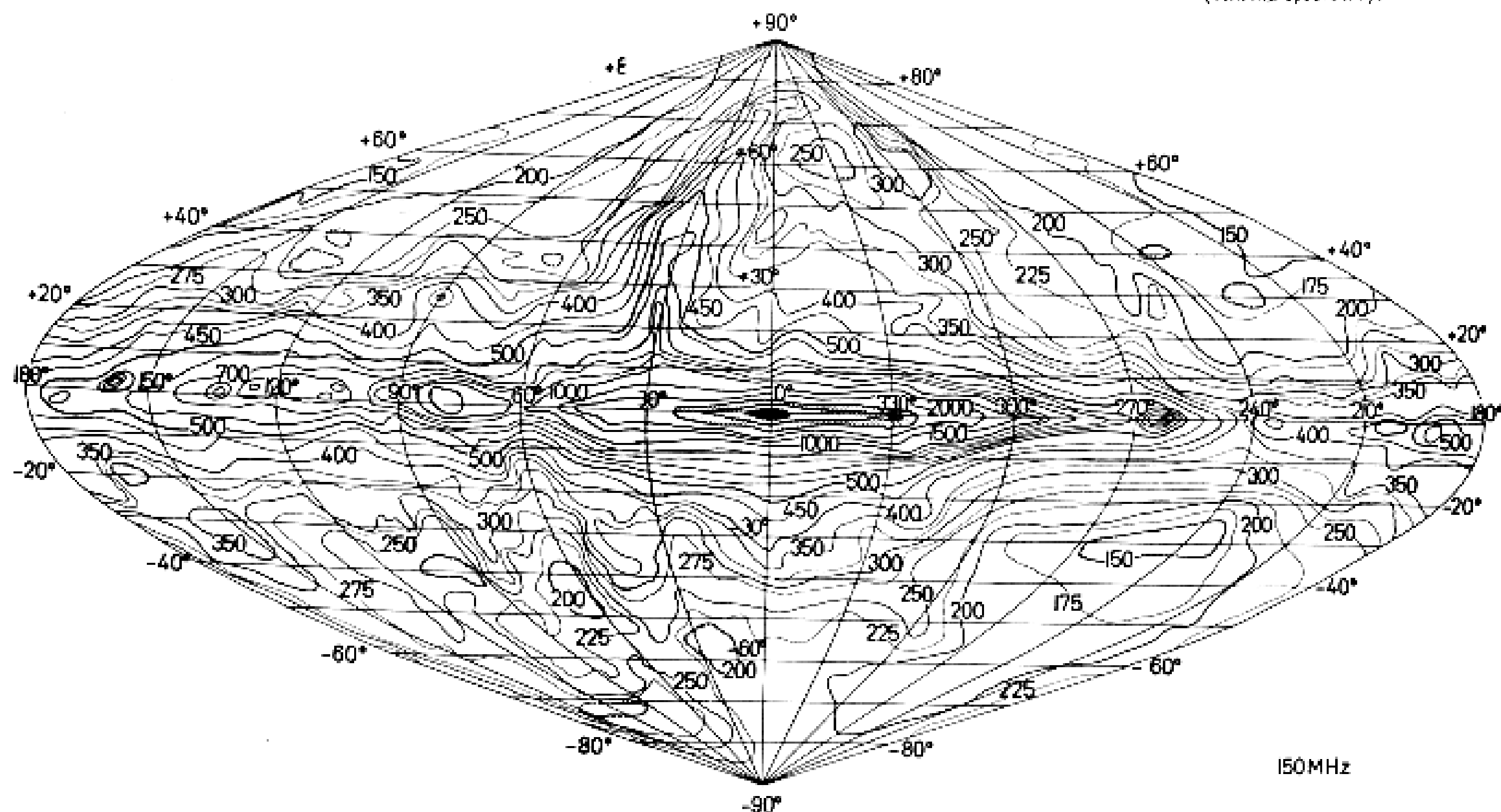
$\cos(\alpha - 192^{\circ}.25) = -[\sin b - \sin\phi' \sin\delta]/[\cos\phi' \cos\delta]$

waar α = rechte klimming
δ = declinatie
ℓ = galactische lengte
b = galactische breedte
$\sin\phi'$ = 0.4601998
$\cos\phi'$ = -0.8878154

Ik hoop dat dit U verder helpt.

Met de meeste hoogachting,

(T.A.Th. Spoelstra).



VHF-UHF-SHF Nieuws

Deze maand verzorgd door Hans van Alphen, PAØEHG

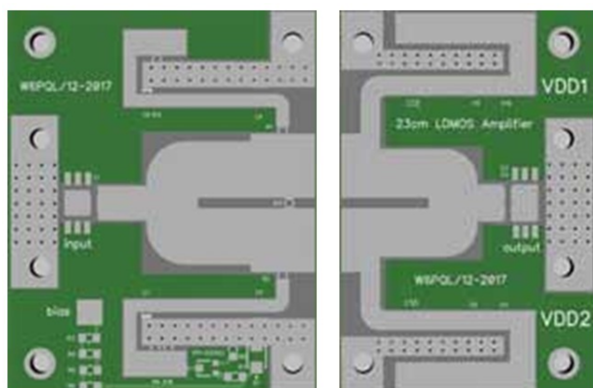
Nu ook een PA beschikbaar met de PRF123750H voor 700 Watt op 23 cm

In het vorige bulletin melde ik de verkrijgbaarheid van de NXP power LDMOS transistor type: MRFE8VP13350 en de PRF13750H. Van de eerste transistor waren toen al pallets met een complete schakeling verkrijgbaar.

Nu is ook voor het tweede groter broertje een opzet beschikbaar. Jim, W6PQL heeft met deze transistor een prototype gebouwd die bij een aansturing van slechts 10 Watt al een uitgangsvermogen kan leveren van bijna 700 Watt.

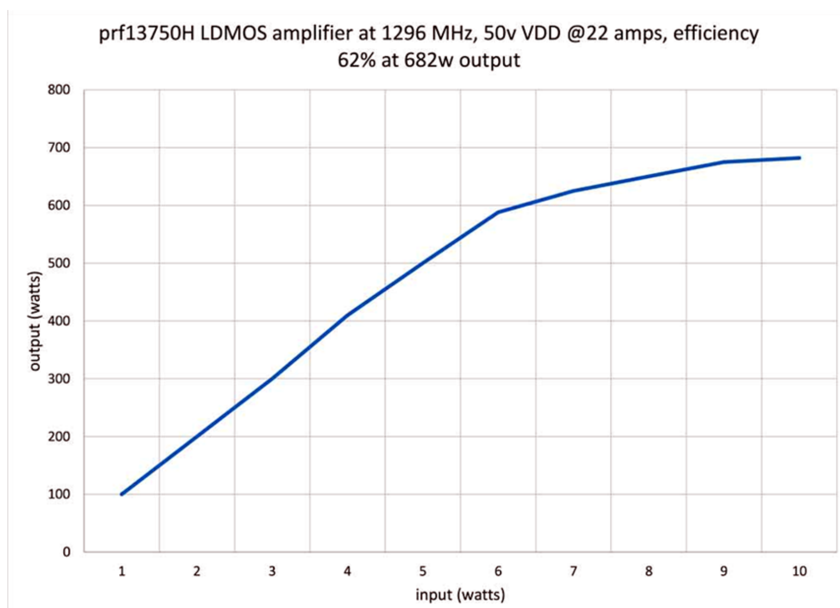
De compleet opgebouwde PA op een forse koperplaat en die weer gemonteerd op een aluminium koelplaat.





De door W6PQL ontworpen printplaat

Van deze opzet is ondertussen een 50-tal sets in de maak die eind januari leverbaar zijn. Compleet opgebouwd als pallet komt de verwachte prijs rond de $850 te liggen. Voor een bouwkit met de printen en de noodzakelijke kostbare ATC condensatoren (maar zonder transistor) komt de prijs rond $150 te liggen.

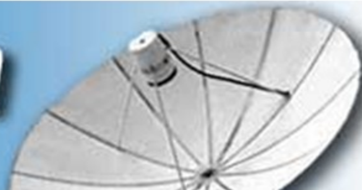


Een plaatje van het uitgangsvermogen zoals gemeten door W6PQL

Een speciaal voor deze PA gefabriceerde koperen warmteverspreider is ook leverbaar. Verdere informatie en hoe deze unit te bestellen is te vinden via: http://w6pql.com/1296/images/13750amp/a_very_high_power_50v_ldmos_ampl.htm
Gegevens van deze transistor zijn te vinden op: https://www.nxp.com/docs/en/data-sheet/PRF13750H.pdf
Als de transistor door NXP in productie is genomen zal deze omgedoopt worden naar MRF13750

GHz-Tagung Dorsten

DARC e. V. Distrikt Westfalen-Nord



GHz tagung op 17 februari 2018 in Dorsten

Voor de amateurs geïnteresseerd in de hogere frequenties is de GHz tagung in Dorsten een interessant evenement waar naast diverse lezingen er ook volop ruimte is om andere microgolf amateurs te ontmoeten.
De dag wordt georganiseerd door de afdeling Herrlichkeit-Lembeck van de DARC de Duitse radio amateur vereniging en het DARC-Distrikt Westfalen-Nord. De dag wordt gefaciliteerd door de Volkshogeschool van Dorsten.
Jaarlijks komen er meer dan 200 amateurs naar deze dag en is daarmee een bekend trefpunt voor de GHz activiteit van veel Duitse maar zeker ook amateurs uit diverse Europese landen.

Het programma met lezingen:
13:00 Uhr PLL-Synthesizer als Transverter-LO door Carsten Vieland, DJ4GC
13:30 Uhr GHz-Aktivitäten am Ärmelkanal 2017: door Roland Becker, DK4RC
14:15 Uhr Messungen an 2,4 und 10 GHz Septum-Feeds door Peter-Jürgen Gödecke, DJ7GP
14:45 Uhr 10 GHz Endstufen kombiniert door Dominique Fässler, HB9BBD
15:30 Uhr Das 1,2 mm-Band and beyond door Sigurd Werner, DL9MFV
16:00 Uhr 47 und 76 GHz Hohlleiterschalter door Hans Wimmer, OE2JOM

Zoals ieder jaar is er ook een boekje met de lezingen te koop van deze dag. Verder zijn er meetfaciliteiten aanwezig voor de meeste elementaire metingen tot en met 24 GHz.

Meer informatie over deze dag is te vinden op de website http://www.ghz-tagung.de/

De lol van de microgolfbanden

Veel radio-amateurs, maar ook zeker veel professionals in de microgolfwereld, zijn ervan overtuigd dat microgolf frequenties allen kunnen worden gebruikt voor zichtverbindingen.

Wat is dan al de lol en het plezier van amateur radio op microgolf?

Geloof dit gekke idee niet dat we met microgolf frequenties niet verder kunnen werken dan zicht afstand.

Met voor radio amateurs gebruikelijke apparatuur op de microgolven zijn er vele manieren om contacten over grote afstanden tot stand te brengen. Vooral op de microgolfbanden onder 40 GHz zijn afstanden van enkele honderden kilometers vrijwel altijd mogelijk. Op banden onder de 30 GHz zijn zelfs Aarde Maan Aarde (EME) verbindingen goed mogelijk en is daarmee de hele wereld binnen bereik.

Ik kan je verzekeren dat er heel veel manieren zijn om plezier en voldoening te vinden als radio amateur op de microgolf frequenties. Je kunt je bijvoorbeeld focussen op het maken van DX-contacten of het ontdekken van de verschillende propagatie mogelijkheden, maar je kunt ook veel plezier hebben bij het bouwen van eigen apparatuur en het operationeel krijgen van een systeem. Door QRV te zijn op de microgolvenbanden en ze te gebruiken, kun je op vele manieren leren van techniek en je vaardigheden verbeteren. Niet in de laatste plaats zijn er veel microgolf radio amateurs die zoveel geleerd hebben, dat ze gemakkelijk zich gemakkelijk kunnen meten met professionals of soms zelfs beter presteren.

Verbindingen zijn mogelijk door gebruik van verschillende soorten propagatie en op de meeste microgolfbanden zijn QSO's veel verder dan alleen line of sight altijd mogelijk. Gedurende de meeste tijd zijn contacten over meerdere honderden kilometers mogelijk. Tijdens goede tropo-condities zijn verbindingen over afstanden van meer dan 1000 km mogelijk, zelfs bij gebruik van een marginaal systeem.

Wereldrecords op microgolf bewijzen dat deze banden erg interessant en uitdagend kunnen zijn.

Het bouwen en verbeteren van apparatuur kan ook behoorlijk uitdagend zijn. Met behulp van moderne technologie en hightech componenten is het tegenwoordig mogelijk om apparatuur te realiseren die 10 of meer jaren geleden onmogelijk was. Het gemiddelde amateur station is de afgelopen jaren steeds meer state-of-the-art geworden met aanmerkelijk hogere gevoeligheidsniveaus, grotere antennes en ook ruim meer vermogen. Resultaat daarvan is dat de nu realiseerbare afstanden ook aanmerkelijk groter zijn dan in de begintijd.

Mijn persoonlijke plezier in microgolven sinds vele jaren, is het bouwen en verbeteren van mijn apparatuur en het ontdekken van de propagatie mogelijkheden. Sinds ik voor het eerst QRV op microgolven was, was het leren van de mogelijkheden en het verbeteren van het station maar ook het ontdekken van nieuwe onbekende radio propagatie een grote uitdaging die me heel veel plezier bracht. In de afgelopen jaren is er veel geleerd en ontdekken we nog steeds nieuwe manieren om verbindingen te maken en leren we om plezier te hebben op de microgolf banden. De introductie van Software Defined Radio heeft de manier van verbindingen maken verruimd en nieuwe uitdagingen mogelijk gemaakt in het opbouwen en realiseren van verbindingen.

Als je jezelf verveelt met lokale QSO's via de lokale of wide area repeaters, dan is een stap naar de microgolfbanden een stap naar een hobby met heel veel mogelijkheden en veel nieuwe uitdagingen.

Het is aan jou wat je het liefste doet, maar de stap naar microgolf zorgt ervoor dat je hobby nooit saai zal zijn.

Wat zijn de meest gebruikte amateur microgolfbanden boven de 1000 MHz, de microgolfbanden?

Een zeer interessante band met veel activiteit en zeer goede dx mogelijkheden is de 23cm band als eerste microgolfband. De band heeft 1296,200 MHz als middelpunt van de smalbandactiviteit.

Op deze band is het niet erg moeilijk om apparatuur zelf te bouwen, maar ook is er een ruim aanbod aan commerciële apparatuur beschikbaar voor diegene die niet bereid of in staat is om hun eigen apparatuur te bouwen.

Antennes voor 23cm zijn ook commercieel verkrijgbaar, maar voor een hogere antenneversterking is de beste keuze een parabolische schotel reflector te bouwen of te kopen en gebruik te maken van een straler voor alleen 23cm of, als je ook op ander banden wil werken, een multi-band feeder. Een meer bescheiden antennesysteem is natuurlijk te bouwen door gebruik te maken van een commerciële yagi antenne of gebruik te maken van een redelijk eenvoudig zelf te bouwen loopyagi, heel bekend daarvan is de 26 elements loopyagi die, mits netjes gebouwd, een gain geeft van ca 17 dB.

Ik gebruik zelf al bijna 20 jaar lang een schotel met een diameter van 2,5 meter op een hoogte van 10 meter boven de grond, in een gebied met weinig hoge bomen. De mechanische constructie moet natuurlijk wel stevig zijn wil dit overeind blijven staan in het Nederlandse klimaat dicht bij de kust, mijn schotel overleefde windkracht 11. Het bekende grapje "heeft je antenne de storm overleefd, dan was hij niet groot genoeg" is niet echt bevredigend en het is dan ook veel uitdagender om het antennesysteem zo te bouwen dat het een storm wel overleeft. In mijn jaren als microgolf amateur verloor ik mijn antennesysteem 2 keer met een veel kleinere antenne. Daarom gebruik ik nu een zwaar gebouwde constructie en gebruik ik tuikabels van 10 mm dik staaldraad. Het is niet leuk om een goed werkend, fors antennesysteem te verliezen omdat het te zwak was, daarom is een betere keuze om het flink stevig te bouwen.

Het is belangrijk om de antenne op een hoogte te hebben zodat hij vrij van obstakels kan uitstralen en zo min mogelijk beperkt wordt door gebouwen of bomen. Hoe meer horizon en lucht uw antenne kan zien, hoe beter de afstraling zal zijn waarmee de kansen op leuke DX fors toenemen.

De activiteit op SSB en CW op de verschillende microgolfbanden in Europa

Frequentie	Activiteit	activiteit in EU	belangrijkste propagatie	Wereldrecord met tropo
1296 MHz	goede activiteit	800 stations	EME, tropo, AS	4151 km
2320 MHz	redelijk	200 stations	EME, tropo, AS	4024 km
3400 MHz	redelijk	150 stations	EME, tropo, AS, RS	4024 km
5760 MHz	redelijk	200 stations	EME, tropo, AS, RS	3983 km
10.368 GHz	Goed	600 stations	EME, tropo, AS, RS	2793 km
24.048 GHz	laag	100 stations	EME, tropo, RS	581 km
47.088 GHz	heel laag	40 stations	Tropo LOS	344,8 km
76.233 GHz	heel laag	30 stations	Tropo, LOS	289 km
120 GHz	extreem laag	10 stations	Tropo, LOS	132 km
240 GHz	extreem laag	5 stations	Tropo, LOS	114 km

Toelichting bij de tabel: AS is aircraft scatter, RS is regen scatter, LOS is line of sight.

Voor de laatste informatie over wereldrecords, ook voor EME en digitale modi, kijk op deze webpagina: http://www.ok2kkw.com/dxrecords.htm. Het is dus duidelijk dat het werken met DX over afstanden meer dan line of sight zelfs mogelijk is op de banden tot 76 GHz.

Zelf apparatuur bouwen voor de microgolven is soms een uitdagende taak. Start niet met de moeilijkste projecten maar start met een project dat past bij je eigen ervaring en mogelijkheden. De meeste moderne ontwerpen gebruiken kleine SMD componenten en vooral voor de MM-golfbanden worden ook vaak zelfs nog veel kleinere onderdelen toegepast. Een microscoop om die onderdelen te zien en monteren is dan een absolute noodzaak, met wat oefening en rust is dat zeker zelf te doen. Om ervaring op te doen is het verstandig eerst apparatuur voor de lagere frequentie banden te bouwen en langzaam omhoog in frequentie te gaan.

Omdat ik meer dan 40 jaar microgolf amateur ben, heb ik een verandering meegemaakt in het bouwen van apparatuur. In de begintijd, 40 jaar geleden, waren microgolf onderdelen en componenten heel moeilijk te verkrijgen. Men moest alles vanaf helemaal niets opbouwen, vaak eigen ontwerpen maken, een printplaat ontwerpen en etsen en alle componenten samenbouwen en het geheel tunen op de gebruikte frequentie.

Tegenwoordig is het bouwen van eigen apparatuur veel meer een blokopbouw waarbij verschillende modules worden samengevoegd om een modern systeem te realiseren. Er zijn best veel leuke modules op de markt beschikbaar zowel nieuwe modules of als surplus beschikbaar via Ebay.

Een andere reden voor het toepassen van meer modulaire opbouw dan het bouwen vanaf component niveau is voor mij persoonlijk, dat door het vorderen van de leeftijd het steeds moeilijker word om de kleine componenten te zien en te hanteren. In mijn vroege dagen was ik in staat om de kleinste componenten, de zeer kleine beamlead diode's, zonder al te veel problemen op de printplaatjes te lijmen. Ook was het geen probleem om kleine SMD componenten te solderen zonder dat een vergrootglas met veel licht nodig was. Nu heb ik een flink vergrootglas nodig met veel licht om de SMD onderdelen te kunnen hanteren. Ik kan nog steeds hiermee werken, maar het is veel moeilijker dan voorheen. Daarom is het een uitkomst om gebruik te maken van beschikbare microgolf modules en in deze tijd de beste manier om door te gaan met het bouwen van microgolf apparatuur. Bijkomend voordeel is daarnaast dat een totaal systeem in modules veel sneller op te bouwen is dan dat alles vanaf component niveau af opgebouwd moet worden.

73 de Hans, PAØEHG

Request for Bouvet DXpedition-2018 Financial Support

An experienced DXpedition team of 20 operators are in the advanced planning stages of a DXpedition to Bouvet Island (3YØZ). The DXpedition is scheduled to begin mid to late January 2018. This DXpedition will be the most expensive DXpedition ever! Bouvet Island is known as "The Most Isolated Island on Earth", and is currently ranked #2 on the ClubLog's "most wanted" DXCC list. ***It is also an All-Time New One for the EME community!***

Like in 2006 at 3Y0X Peter 1st Island DXpedition, EME will be deployed at the Bouvet 3YØZ DXpedition for 50MHz and 144MHz. In 2006 we made 114 EME QSO on 2m with digital modes and CW giving a lot of hams Peter 1st an ATNO!

This time we have improved the set-up's: SDR radios, EME tuned antennas, a minimum of 1KW SSPA power per band with low noise preamps and additional BPFs inline to avoid HFQRM, low loss coax cabling, automatic Az and El moon tracking system, improved WSJT modes, heavily involved experienced EME pilots (Chris PA2CHR and Lance W7GJ) and back-up of the EME community.



The 3YØZ EME operator team consist of Craig K9CT, Just LA9DL and Michael PA5M. Therefore technical and operational knowledge to work EME from such a remote, challenging location is assured.

To speak in Bouvet glacier term, the icing on the cake will be excellent EME condx during our stay with a Perigee at 31 January 2018. Giving the opportunity to work as many as possible light equipped EME stations.

We will have an on-line log and submit our logs to LOTW within six months after our return.

Everything is in place except our financing. Our total budget for this DXpedition is $740,500 where 50% of the budget is paid for by the 20 operators. 5% Of our total budget is related to EME. **This is where we need your support!**

Club/Foundation and individual EME donors can be seen on our website: http://www.bouvetdx.org/eme-bouvet-island/
Will you support us making your ATNO possible?

73de Craig, Just and Michael
3YØZ Bouvet island EME DXpedition team

DX News

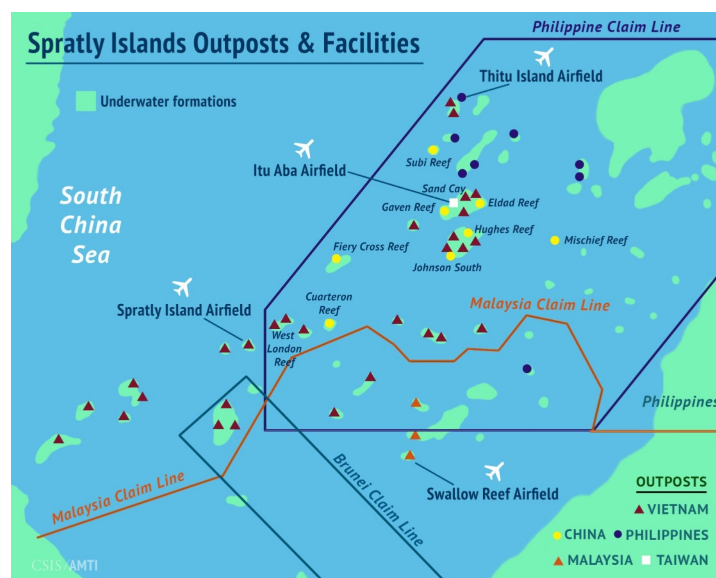
By Gerben A.Menting - PG5M - pg5m@dx.to

Spratly has my special interest as I still remember very well the tragic attempt by four German operators who wanted to activate Spratly from Aboyna Cay. I followed the voyage of the Germans when on their way to their destination in the South China Sea. There were daily skeds with operators around the world but also with US stations at a military base in the Philippines. It was a shocking moment when we learned that they had been fired at and the boat caught fire. Since that moment there was no communication anymore with the team…..

In the June 2017 issue I wrote about disputed areas and the impact for amateur radio. The most disputed area with great impact on many countries and even with worldwide concern is the South China Sea. Most amateurs will immediately think about the Spratly Islands as this is a DXCC entity that can be activated under call signs from different countries. The South China Sea is surrounded by the following countries China, Vietnam, Indonesia, Malaysia, Brunei, Philippines and Taiwan and each of them claiming part of the area.

According to the United Nations Convention on the Law of the Sea, any country can claim a 200-nautical mile Exclusive Economic Zone (EEZ) around every island that it controls, usually splitting the differences with the EEZs of other countries that have territories, insular or otherwise, within those limits. It is not so difficult to imagine that having, or claiming some out laying island will increase the EEZ with all the related benefits (oil and minerals). So that is why there are so many claims on islands or even on dots in the South China Sea that can hardly be called an island. To strengthen the claims, old documents and charts are referred to in recent history, small coral rocks of just a few square meters are now converted in artificial islands large enough to support air strips, hangars, fortresses, etc.





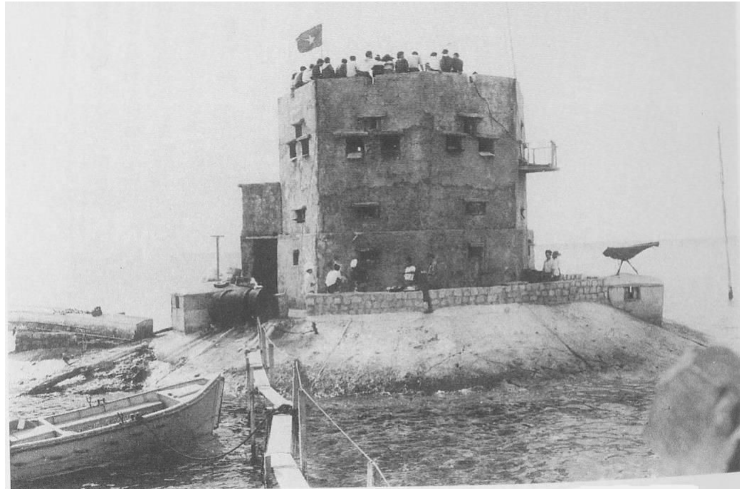
The maps above are just two examples of how the different territories are claimed and who occupies what. There are many maps and all show something different, depending who drafted the map. If you google on Spratly, you can see yourself the great number of maps available and all showing a different picture, depending on who created the maps. The outposts and facilities currently present in the region vary from small islands and coral rocks, to large fortified platforms and islands, including in some case airstrips for large planes. Here will follow some pictures of the kind of old and new outposts that have been established by the different countries that make their claims in the area.













Due to the tension in the region, it becomes more and more complicated to undertake amateur radio operations from some of the islands. Several operation took place over the last two decades and in more recent history it was mostly operations licensed by Malaysia and Philippines. Obviously, getting permission to from the respective authorities to land on one of the islands is the most difficult obstacles but even with permissions on hand, the situation can change at the last moment.

I have experienced it my self when applying for an operation from Pulau Layang Layang (also known as Swallow Reef and called Danwan Jiao by China and Đá Hoa Lau by Vietnam), an island occupied by Malaysia and housing a naval base and diving resort. Finally the permission came through at the moment I just wanted to cancel the trip. For me it was a special experience to operate from the area where nearly 25 years earlier a tragedy took place when trying to air Spratly. That particular story has been documented by DokuFunk from Austria which I will share here with the courtesy of Wolf Harranth, OE1WHC, with some additional materials from my own archive.

Failed attempt - DJ3HG, DJ4EI, DF6FK, DJ6SI - The Spratly Tragedy
Team: Gero Band, DJ3NG; Diethelm Müller, DJ4EI; Norbert Willand, DF6FK; Baldur Drobnica, DJ6SI. Skipper: Peter Marx and his xyl Jenny. On 31 March 1983 the team left for Singapore, where they were met by Henner, 9V1WC, who would help the team with their planning and last-minute details. The team found a German skipper, Peter Marx, and his catamaran, to provide transportation to Barque Canada - an island in the Spratly Group. The team, including Jenny, the wife of the captain, left on Easter morning, sailing through the Singapore Strait on their way to the Spratlys. As they neared Amboyna Cay, near Barque Canada, they slowed their speed, since they knew that either Malaysian or Filipino soldiers may be present. Their information told them that Amboyna Cay was in the hands of the Malaysians. As they got closer to the island, a hut-like building appeared, but no sign of soldiers. On closer observation, the team saw a watch-tower, and immediately changed course to avoid any chance of contact. As they changed course, they noticed a man in the tower, giving hand signals and in a few seconds the shelling began.

The first shot fell short, but the next shot struck the captain and he threw himself on the floor, although bleeding badly, as he tried to keep the ship on course. Baldur was also hit in the arm, and was bleeding, as was Norbert. Gero was in contact with another station on 20 meters, and advised him that they were under attack. As Gero left his position, they noticed that Diethelm was missing. It was not actually known if he was shot or thrown overboard. Their dinghy had fallen into the water, and everyone climbed into it, while the boat burned. The shelling continued, as they drifted farther away from the island. They had hoped that the message Gero had sent out on 20 meters had been received okay, and they would be rescued by U.S. Air Force planes in a few days. They believed that the Vietcong had shelled them, and soon discovered their dinghy had also been hit, but they were able to plug the hole with cloth. The bad news was that they had no water, and nothing to eat, and all were only partially clothed with no shoes. They used a small basket to catch tiny fish, which they ate, along with a few mussels from the bottom of the dinghy, but still no water. After about eight days, Gero tried drinking some sea water during the night, and he was dead by morning. They buried him at sea. Since the Spratly Group consists of so many reefs, sandbars and shallow areas, there is very little shipping nearby, so they had to wait until they got close to the shipping lanes for any hope of rescue.

Everyone was suffering terribly from thirst - there was little hunger. The skipper and Norbert were both in bad condition, and everyone's hope centered on a vision Baldur had had a few nights before, when he believed he heard a voice calling through dense fog: 'On the tenth day you will be rescued." (which later became the title of Baldur's book) After several ships passed, indeed on the tenth day (April 19) they were finally spotted by a Japanese ship, the freighter "Linden" under Captain Inose. On arriving in Hong Kong, they were taken to a hospital, where they recovered from their ordeal at sea.



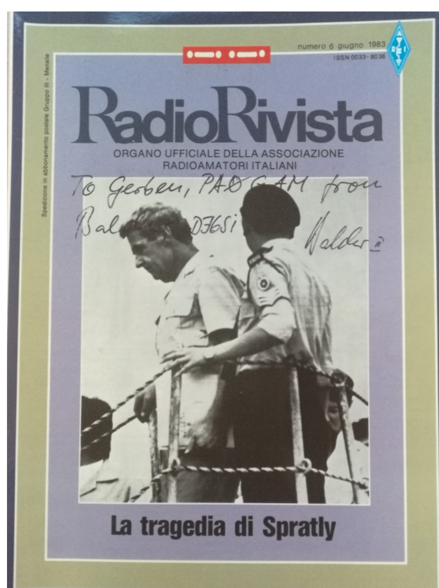
The GDR exploits the tragedy for Cold War propaganda

Press coverage, particularly in Germany, was heavy (see our documentation), and some hardliners in the German Democratic Republic seized the opportunity to launch an attack against their western counterpart. Baldur Drobnica , officially employed by the German Federal Republic's Office of the Interior, was indeed working for its Bundesnachrichtendienst, the Intelligence Service's Section IV (Counter Intelligence). His occupational background - and the fact that GDR intelligence was aware of it - was to be "leaked" to selected press and political sources in the GFR, alleging that the Spratly expedition was a spying conspiracy operation under the disguise of an amateur radio activity. For that purpose, the GST (Gesellschaft für Sport und Technik) – the Society for Sports and Technics, (in charge of amateur radio) was ordered to publish a pamphlet "for restricted circulation" listing all accusations and suspicions. The records of this meeting, unfortunately, have not yet been released for public use. But there is no doubt that Harry Radke, a member of the ham magazine's editorial staff, when ordered to author the brochure, just followed the list of instructions, adding more or less only ham-related terms. (See our reproduction, in German). Everything went as planned – even the renowned "Spiegel" Magazine took the bait: Under the headline "Men from the Rhine" it wrote in its edition of 9 May 1983: "Is it possible that a German intelligence officer survives ten days without water and bread? This miracle happened, purportedly, in the South Chinese Sea. After the demise of the GDR, Harry was heavily blamed and reproached for his participation in a shoddy propaganda war.
Here a link to "**The expedition in the grip of cold war east-west propaganda**" (German) [PDF , 2.4 MB].

Below some other examples of media coverage from my own archive; Der Spiegel (black and white and Radio Rivista that covered the whole story, including a comic strip style summary.









73 de Gerben, PG5M

pg5m@dx.to



The CX-AUTO was designed to satisfy the many requests from AT-AUTO owners for additional coaxial outputs. It does that quite well and more! The CX-AUTO is a QRO-capable RF coaxial antenna switch that integrates seamlessly and automatically with the AT-AUTO and expands the AT-AUTO's singular coaxial output to 8 coaxial outputs.

The CX-AUTO operates from 160-6M and will conservatively handle 1500 W CW key-down. Competitors offer multi-port, remotely controlled antenna switches but none of them are capable of automatic integration with the AT-AUTO. Once the CX-AUTO is connected to the AT-AUTO, the user's choice of any one-of-eight coaxial outputs may be automatically selected whenever the user changes bands - all done autonomously - without need for operator intervention.

The AT-AUTO / CX-AUTO combination provides the user with a fully-autonomous antenna selection capability regardless of the make/ model of radio used with the AT-AUTO (requires AT-AUTO firmware version 2.13 or later). Automatic antenna selection works with Icom radios by utilizing the radio's CI-V frequency data, and with non CI-V capable radios by counting the transmitted RF frequency.

With AT-AUTO firmware version 2.14 and later, the CX-AUTO may also be used to switch between multiple radios -- permitting the AT-AUTO to work with up to 8 different radios, selected via the AT-AUTO's front panel controls. Using two CX-AUTOs, one for radio selection and one for antenna selection, provides a true 8x8 matrix capability -- any 1-of-8 radios operating into any 1-of-8 antennas, all utilizing the same AT-AUTO. Convenient & cost effective!

Not limited to just the AT-AUTO, although the CX-AUTO was originally intended as a companion product to the AT-AUTO to automatically select from one-of-eight antennas, the CX-AUTO's firmware and flexible switching scheme enable it to simultaneously select multiple output combinations as would be needed to switch antenna arrays or antenna phasing networks - all without needing to change jumpers or wire settings. Merely by sending it simple serial data commands, you may select any of the possible 256 combinations of the eight coaxial outputs. As an added advantage, un-selected coaxial outputs are shunted to ground.

The CX-AUTO uses the simple but effective and robust CI-V protocol implemented by Icom and is fully compatible with any device using the CI-V system & protocol. For rigorous deployments, the CX-AUTO may also be controlled via its RS-422 port for distances up to 3600' from the shack and uses standard networking CAT5 cables and connectors. Nothing to disassemble or solder, and nothing complicated, proprietary, or expensive.

The CX-AUTO employs user-selectable addresses permitting multiple CX-AUTOs to be deployed on the same CI-V/RS-422 bus, eliminating extra control cable runs - something else that the competition can't do.

The CX-AUTO is normally powered via the front panel from the 12 volt "wall-wart" provided or from any convenient 10-15 volt power supply. However, for convenience and flexibility, the CX-AUTO may also be configured to receive DC power via the RF coaxial cable.

Price $ 389,00

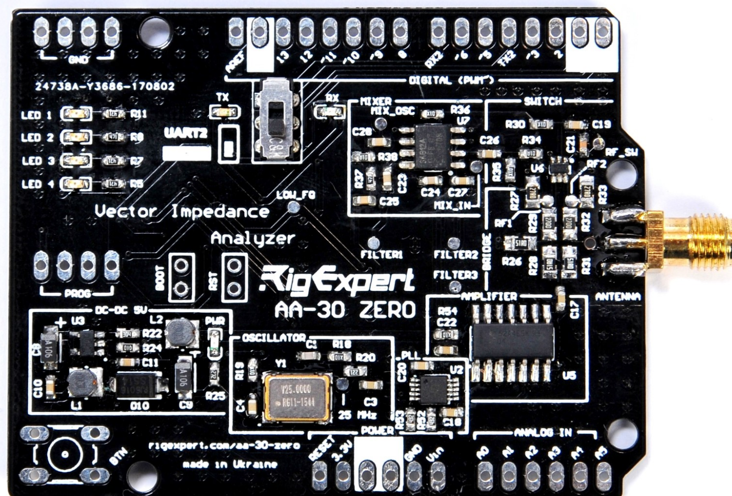
More info via this link.

Various contributions

RigExpert Every job needs the right tool

Meet the AA-30.ZERO – RigExpert™ cheapest antenna analyzer!

The most affordable vector HF antenna analyzer in the world! USB connection & free software. Arduino users: add a vector impedance analyzer and an RF generator to your project!



Why the AA-30.ZERO?
Creating the AA-30.ZERO, we met the numerous wishes of radio amateurs and DIY-hobbyists to give them a measuring tool that can be easily integrated into their own projects. The analyzer is available as a kit to meet this requirement.

Ready for use
The analyzer has everything necessary on board: users can connect the AA-30.ZERO to their PC (through a USB to UART-TTL adaptor) and perform all usual sets of laboratory measurements, just in five minutes. The AA-30.ZERO is perfectly compatible works our AntScope software.

Do-It-Yourself
Experienced users may pair the AA-30.ZERO with Arduino boards making their own hardware/software project, since the AA-30.ZERO is compatible with Arduino standards. Also, we have made available several examples of running the AA-30.ZERO in DIY projects.

More ideas:
Want to make your own automatic antenna tuner ? Use the AA-30.ZERO as a replacement for the directional coupler!
Want to perform RF-circuits or antenna analysis remotely ? Pair the AA-30.ZERO with the ESP8266 Wi-Fi SoM and do it easily!
Want to tune your antenna with driven elements? Use the AA-30.ZERO for fine tuning.

Specifications:
Frequency range: 0.06 to 30 MHz
Frequency entry: 1 Hz resolution
Measurement for 25, 50, 75 and 100-Ohm systems

SWR measurement range: 1 to 100

Housing: none, PCB only – available as a kit
Display: 4 LEDs
Communication interface: UART, 38400 baud

R and X range: 0…10000, -10000…10000

RF output
- Connector type: SMA
- Output signal shape: square, 0.06 to 30 MHz
- Output power: +13 dBm (at 50 Ohm load)

Power
- Supply: external 5V
- Current consumption (max) 150 mA

General data
Dimensions (W x H x D), PCB only w/o connectors: 55 mm x 69 mm x 5 mm (2.1 in x 2.7 in x 0.2 in)
Weight w/o connectors: 310 g (10.9 Oz)
Operating temperature: 0…40 °C (32…104 °F)

NOTE: Specifications are subject to change without notice

More info via this link.

New hamgear and gadgets (3/4)

Various contributions

RFinder Android Radio P12DU 432Mhz DMR/FM 7" Hardened Tablet



Description

Main Features	: LTE 4G, Android IP67 rugged tablet/Cellphone, professional walkie talkie.

Basic Info

Walkie talkie output	: 4W DMR; 3.2W FM 400-450MHZ
Display	: 7" Tablet…final specs TBD
Touch Panel	:IPS capacitive scratch resistant touchscreen
Glove wearing touch Support	
OS Android 6.0	
Platform	:MTK6735 Quad core
CPU	:1.5Ghz
Memory	:2GB RAM+16GB ROM
Micro SD card	:Support up to 32GB
SIM":	Support 1 SIM Cards
Network	:FDD LTE/TD-LTE/TD_SCDMA/WCDMA/GSM
Data connection	:GPRS，EDGE，HSPA，LTE CAT4
Band	:2G: B2/B3/B5/B8;
3G	:EVDO:BC0 WCDMA:B2/B3/B5/B8 TD-SCDMA:B34/ B39
LTE-FDD	: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B17/B20 LTE-TDD: B38/ B39/B40/B41
Date Rate LTE	:CAT4 (150Mbps Downlink 50mbps Uplink)
WCDMA	:Category 24 HSDA category 7 HSUPA
Battery	:Li-polymer
Quick Charge Stand Support	
Colour	:Black
Size 165mm*79mm*20.8mm	

Weight 300g（handset） 350g(with battery）450g(whole package）

Features

PTT	:DMR2
POC	:Push-to-Talk over Cellular/Wifi

Programmable key Support，Customer can customize the key for special function purpose by software

IP Class	: IP67
GNSS	:Support GPS/Glonass/Beidou/A-GPS
Google maps	: Yes
IP Class	: IP67
Sensor	: Gravity, Distance sensor, Light sensor, 3D accelerator, Gyroscope sensor

Indicator led

* Red light	: press PTT key status
* Green light	: Walkie talkie receive signal status
* Blue light Long light	: Walkit talkie switch on； Flash:missed call，SMS
FM :Yes	
NFC	:Yes,Frequency: 13.56MHZ(Optional)

Cameras

Front camera	:2 Mega pixels
Back camera	:8 Mega pixels
Sensor type	:CMOS
Flash light	:Yes
Video record	:Yes

Video record resolution Support up to 1920*1080 pixels recording

Others

Video decoding	:MP4,3GP, WMV,AVI.
Audio decoding	:WAV/MP3/MP2/AAC/AMR-NB/AMR-WB/MIDI etc.
Ringtone	:WAV/MP3/MIDI
Picture	:JPEG etc.
Game	:Support

Data

WLAN	:802.11 a/b/g/n 2.4G/5.8G
USB :	Micro USB 2.0
Earphone Jack	:Pogo Pin port,
Bluetooth	:BT4.0

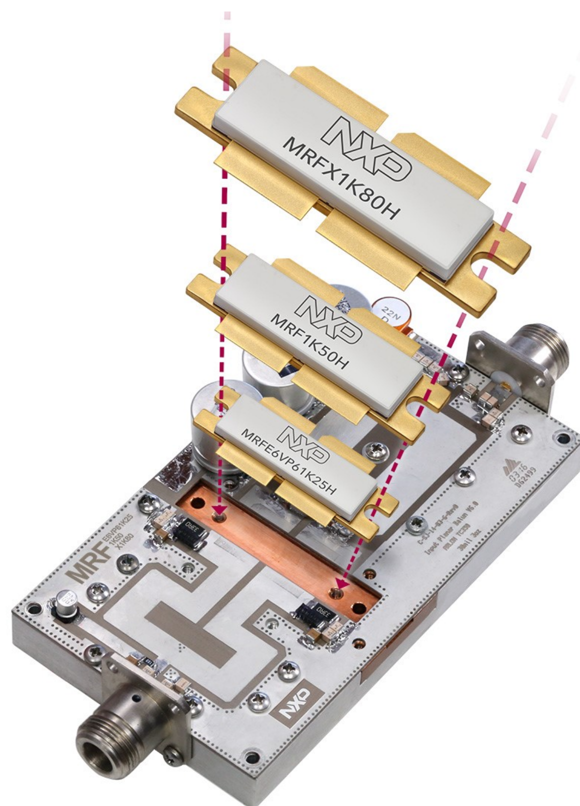
More info [via this link]

Price $ 800,00

New hamgear and gadgets (4/4)

MRFX1K80H: 1800 W CW over 1.8-400 MHz, 65 V Wideband RF Power LDMOS Transistor

The MRFX1K80H is the first device based on NXP's new 65 V LDMOS technology that focuses on ease of use. This high ruggedness transistor is designed for use in high VSWR industrial, scientific and medical applications, as well as radio and VHF TV broadcast, sub-GHz aerospace and mobile radio applications. Its unmatched input and output design allows for wide frequency range use from 1.8 to 400 MHz.

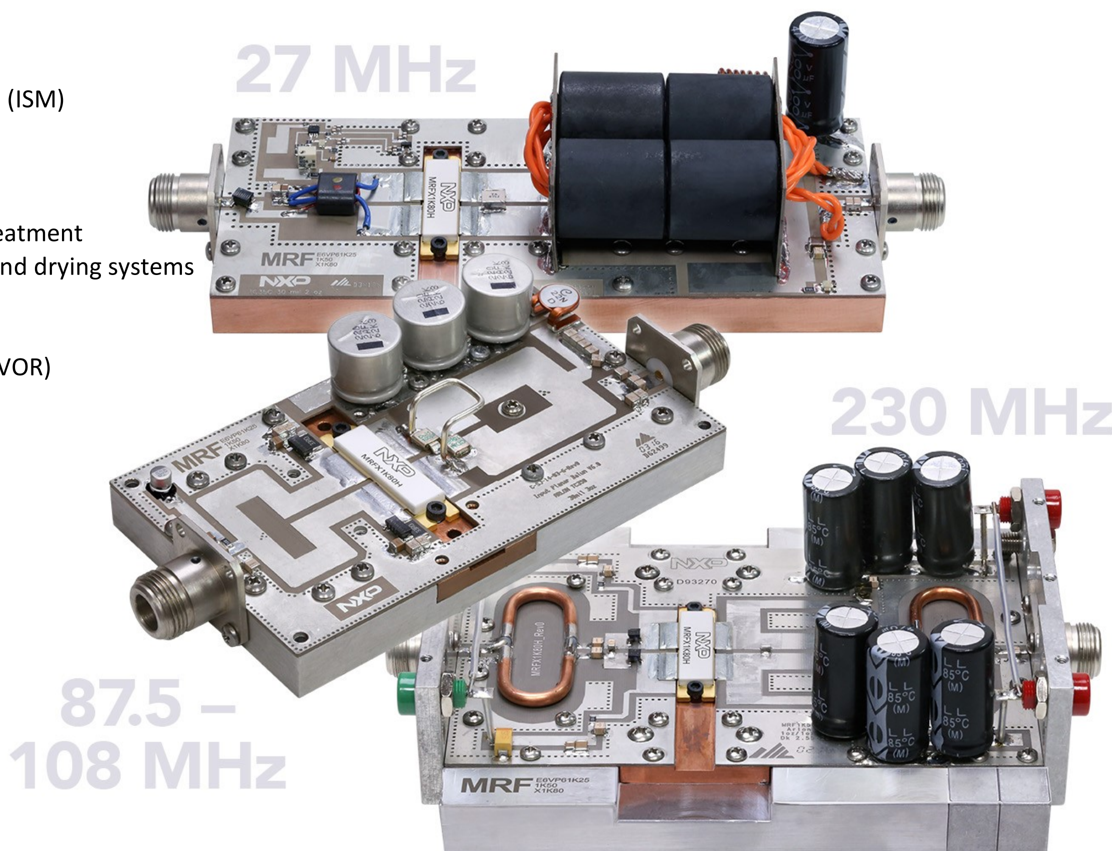


Features

- Based on new 65 V LDMOS technology, designed for ease of use Characterized from 30 to 65 V for extended power range
- Unmatched input and output
- High breakdown voltage for enhanced reliability and higher efficiency architectures
- High drain-source avalanche energy absorption capability
- High ruggedness. Handles 65:1 VSWR.
- RoHS compliant
- Lower thermal resistance option in over-molded plastic package: MRFX1K80N
- Included in our product longevity program with assured supply for a minimum of 15 years after launch

Typical Applications

⇒ Industrial, scientific, medical (ISM)
⇒ Laser generation
⇒ Plasma generation
⇒ Particle accelerators
⇒ MRI, RF ablation and skin treatment
⇒ Industrial heating, welding and drying systems
⇒ Radio and VHF TV broadcast
⇒ Aerospace
⇒ VHF omnidirectional range (VOR)
⇒ **HF communications**
⇒ Weather radar



More info [via this link]

Wordt DKARS donateur !



Nu de Stichting Dutch Kingdom Amateur Radio Society is opgericht kunnen we ook voldoen aan de wens van veel mensen die graag het goede werk van de Stichting DKARS willen ondersteunen.

Wat biedt de DKARS aan haar donateurs?

- Gratis hulp door ons Bureau ondersteuning Antenneplaatsing Nederland
- Belangenbehartiging voor radio zendamateurs bij de overheid
- Ontvang het gratis DKARS Magazine een aantal dagen eerder dan de andere abonnees van de mailinglijst
- Gratis mail alias; jouwcall@dkars.nl
- En nog veel meer

Er zijn drie soorten donateurschappen, te weten:

1. DKARS basic, met als kenmerken:
- Ontvang het gratis DKARS Magazine een aantal dagen eerder dan de andere abonnees van de mailinglijst
- Gratis mail alias; jouwcall@dkars.nl

Bijdrage hiervoor : € 9,95 per jaar.

2. DKARS regular, met als kenmerken:
- Gratis hulp door ons Bureau ondersteuning Antenneplaatsing Nederland
- Ontvang het gratis DKARS Magazine een aantal dagen eerder dan de andere abonnees van de mailinglijst
- Gratis mail alias; jouwcall@dkars.nl

Bijdrage hiervoor : € 25,00 per jaar.

3. DKARS life donor, met als kenmerken:
- Gratis hulp door ons Bureau ondersteuning Antenneplaatsing Nederland
- Ontvang het gratis DKARS Magazine een aantal dagen eerder dan de andere abonnees van de mailinglijst
- Gratis mail alias; jouwcall@dkars.nl

Bijdrage hiervoor eenmalig : € 250,00

Ga naar www.dkars.nl en meldt je aan!

Bankinformatie Stichting DKARS

NL05RABO 0190569948
t.n.v. Stichting DKARS

Become a DKARS donor !



Since the Dutch Kingdom Amateur Radio Society has been founded, we now can meet the desire of many people who want to support the good work of the DKARS.

What does the DKARS offer to its donors?

- Free support on antenna placement issues (within The Netherlands)
- Advocacy on amateur radio issues within the government
- Get the free DKARS Magazine a few days earlier than the other subscribers to the mailing list
- Free mail alias; yourcall@dkars.nl
- And much more

There are three types of donor types, namely:

1. DKARS basic, with the following characteristics:
- Get the free DKARS Magazine a few days earlier than the other subscribers to the mailing list
- Free mail alias; yourcall@dkars.nl

This contribution: € 9,95 per year.

2. DKARS regular, characterized by:
- Free help from our Office Support Antenna placement Netherlands
- Get it free DKARS Magazine a few days earlier than the other subscribers to the mailing list
- Free mail alias; yourcall@dkars.nl

This contribution: € 25,00 per year.

3. DKARS life donor, characterized by:
- Free help from our Office Support Antenna placement Netherlands
- Get it free DKARS Magazine a few days earlier than the other subscribers to the mailing list
- Free mail alias; yourcall@dkars.nl

This one-time contribution: € 250,00

Go to www.dkars.nl and please subscribe!

Bank info Stichting DKARS

NL05RABO 0190569948
t.n.v. Stichting DKARS

Ja, ik word donateur

Word donateur



NU DONATEUR WORDEN

